

Röthlisberger, Ernst

Lernwege und Lernplanung beim Selbstsorgenden Lernen

Maier Reinhard, Christiane [Hrsg.]; Wrana, Daniel [Hrsg.]: Autonomie und Struktur in Selbstlernarchitekturen. Empirische Untersuchung zur Dynamik von Selbstlernprozessen. Opladen : Budrich UniPress 2008, S. 103-146. - (Beiträge der Schweizer Bildungsforschung; 1)



Quellenangabe/ Reference:

Röthlisberger, Ernst: Lernwege und Lernplanung beim Selbstsorgenden Lernen - In: Maier Reinhard, Christiane [Hrsg.]; Wrana, Daniel [Hrsg.]: Autonomie und Struktur in Selbstlernarchitekturen. Empirische Untersuchung zur Dynamik von Selbstlernprozessen. Opladen : Budrich UniPress 2008, S. 103-146 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-85253 - DOI: 10.25656/01:8525

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-85253>

<https://doi.org/10.25656/01:8525>

in Kooperation mit / in cooperation with:



Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/deed> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Beiträge der Schweizer Bildungsforschung

herausgegeben von
Erwin Beck
Hermann J. Forneck

Band 1

Christiane Maier Reinhard
Daniel Wrana (Hrsg.)

Autonomie und Struktur in Selbstlernarchitekturen

Empirische Untersuchungen zur
Dynamik von Selbstlernprozessen

Budrich UniPress Ltd.
Opladen & Farmington Hills 2008

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Dieses Werk ist bei Budrich UniPress erschienen und steht unter folgender Creative Commons Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/>
Verbreitung, Speicherung und Vervielfältigung erlaubt, kommerzielle Nutzung und Veränderung nur mit Genehmigung des Verlags Budrich UniPress.



Dieses Buch steht im OpenAccess Bereich der Verlagsseite zum kostenlosen Download bereit (<http://dx.doi.org/10.3224/94075506>)
Eine kostenpflichtige Druckversion (Printing on Demand) kann über den Verlag bezogen werden. Die Seitenzahlen in der Druck- und Onlineversion sind identisch.

ISBN 978-3-940755-06-3
DOI 10.3224/94075506

Umschlaggestaltung: disegno visuelle kommunikation, Wuppertal – www.disenjo.de
Verlag Budrich UniPress Ltd.
<http://www.budrich-verlag.de>

Inhalt

Vorwort der Reihenherausgeber	7
<i>Christiane Maier Reinhard, Daniel Wrana</i>	
Einleitung	
Empirische Forschung zur Lehrerbildung mit Selbstlernarchitekturen ...	11
<i>Daniel Wrana</i>	
Autonomie und Struktur in Selbstlernprozessen	
Gesellschaftliche, lerntheoretische und empirische Relationierungen	31
<i>Ernst Röthlisberger</i>	
Lernwege und Lernplanung beim selbstsorgenden Lernen	103
<i>Peter Moser</i>	
In Einsamkeit studieren?	
Affekte und Emotionen in einer Selbstlernarchitektur	147
<i>Jürg Rüedi</i>	
„Bin am Text Lesen und Fragen Beantworten, lasse mich sehr schnell ablenken...“ Lernstrategien im Lichte fallrekonstruktiver Forschung	171
<i>Barbara Ryter Krebs</i>	
„Rosinen picken“ oder „in einer Mine schürfen“?	
Metaphern des Lernens in Lernberatungsgesprächen	203
<i>Christiane Maier Reinhard</i>	
Widerton zu einem professionellen ästhetischen Lehr-Lernbegriff. Eine Rekonstruktion thematisch-semantischer Strukturen in Lernberatungsgesprächen der Primarlehrerausbildung	249
<i>Christiane Maier Reinhard, Daniel Wrana</i>	
Kontexte	311
Die Autorinnen und Autoren	329

Lernwege und Lernplanung beim Selbstsorgenden Lernen

Ernst Röthlisberger

1 Einleitung

In diesem Artikel wird der Lernprozess in der Selbstlernarchitektur (SLA) @rs unter einer zeitlichen Perspektive betrachtet. Zeitmanagement ist einer der Faktoren der Microdidaktik¹, die bei der Etablierung von Selbstlernarchitekturen von der Verfügung der Dozierenden in den Entscheidungsbereich der Studierenden übergehen (Fomeck/Gyger/Maier Reinhard 2006: 26). So gibt es bei den Selbstlernarchitekturen „Individualisierung“ und „Neue Lernkultur“ im Projekt @rs bewusst und gewollt kaum Vorgaben bezüglich der zeitlichen Einteilung. Als Orientierung für die Studierenden werden einzig die Angabe der (durch den Studienplan gegebenen) Gesamtzeit pro Fach und die Zeit für die Lernaktivität mit dem größten geschätzten Zeitbedarf zur Verfügung gestellt. Außerdem gibt es eine Vereinbarung über die gesamte wöchentliche Studienzeit. In diesem Rahmen steht es den Studierenden frei, wie viel Zeit sie insgesamt aufwenden und wie sie diese auf die einzelnen Fächer und Lernaktivitäten verteilen. Die Studierenden sind angehalten, diese Entscheide mit zwei Formularen zu erfassen: „Dokumentation der Lernwege“ (DLW) und „Lernwegplanung“ (LWP)². Obwohl dies eine zusätzliche Auflage ist, die ihre Freiheit etwas einengt, wurden sie gebeten, sich der Mühe zu unterziehen, einerseits um ihr Lernen durch Planung erfolgreicher zu gestalten und andererseits um Daten für die Forschung zu generieren. Die Eintragungen in die beiden Formulare bilden die Datenbasis für dieses Kapitel. Sie ermöglicht die Rekonstruktion der Lernwege unter dem Aspekt der zeitlich-inhaltlichen Struktur und dem Aspekt der Planung.

Die Eintragungen im Formular „Dokumentation der Lernwege“ geben Aufschluss über den Zeitaufwand, die Sequenzierung der Zeit und die Verteilung der Zeit auf die einzelnen Fächer und Lernaktivitäten. Aus diesen Daten rekonstruieren wir die Lernwege der Studierenden als zeitliche Abfolge inhaltlich definierter Lernsequenzen und untersuchen sie im Hinblick auf individuelle Differenzen.

Lernplanung als Konstruktion einer zeitlichen und inhaltlichen Perspektive auf das eigene Lernen ist ein reflexiver Prozess, bei dem Selbststeuerungsent-

1 Weitere Faktoren der Microdidaktik sind Entscheide über (Teil)Lernziele, Motivierung, Lernstrategien, Verwendung von Hilfsmitteln, Sozialformen des Lernens, Lernerfolgskontrolle (Fomeck)

2 Das Formular „Lernwegplanung“ ist im Anhang dieses Beitrags beigelegt.

scheide eine wesentliche Rolle spielen. Das Reflexiv-Werden des eigenen Lernens ist wiederum konstituierend für die Didaktik des selbstsorgenden Lernens (Maier R./Wrana: Einleitung i.d.Bd). Die Eintragungen ins Formular „Lernwegplanung“ untersuchen wir daher im Hinblick auf Begründungen für die Steuerentscheide der Studierenden bei der Wahl von Lernaktivitäten.

Die Forschungsfragen lauten:

- Wie manifestiert sich individuelle Differenz beim selbstsorgenden Lernen in einer Lernarchitektur in zeitlich und inhaltlich strukturierten Lernwegen?
- Welche Impulse steuern Planungsentscheide der Studierenden beim selbstsorgenden Lernen in einer Selbstlernarchitektur?

Die Kapitel 2 und 3 dieses Artikels befassen sich mit der Rekonstruktion der Lernwege, die Kapitel 4 und 5 mit der Lernplanung.

2 Individualität und Zeitaufwand

2.1 Der Lernweg als Abfolge von Zeitsequenzen

Der effektive Zeitaufwand beim Selbststudium wird mit dem Formular „Dokumentation der Lernwege“ erfasst. Dies ist eine Liste der ausgeführten Lernaktivitäten in der Reihenfolge ihrer Bearbeitung mit Angabe von Datum, Zeit und Seite im Lernjournal. Individuelle Unterschiede können sich hier manifestieren bezüglich der gesamten aufgewendeten Lernzeit und bezüglich der Verteilung der Lernzeit auf einzelne Fächer, Lernaktivitäten und Lernsequenzen.

Abb. 1: Formular „Dokumentation der Lernwege“ DLW

@rs/lietal/basel Neue Lernkultur			
Dokumentation der Lernwege (DLW)			
Name:		Blatt Nr.: 1	
Lernaktivität (LA)	Bearbeitungsdatum	Bearbeitungszeit	Seite(n) im Lernjournal
EW LA1	01.06.05	10 Min.	1
SP LA1	01.06.05	2 Std. 15 Min	1 – 4
SP LA2	02.06.05	30 Min.	4
usw.			

Aus diesem Formular kann die Sequenzierung der Studententätigkeit rekonstruiert werden. Wir bezeichnen diese Ablaufstruktur als den Lernweg eines oder einer Studierenden durch die Selbstlernarchitektur.

Abb. 2: Abfolge der Lernsequenzen der Studierenden HF in der Selbstlernarchitektur Individualisierung (SLA Ind). Die Farben bezeichnen die einzelnen Fächer.

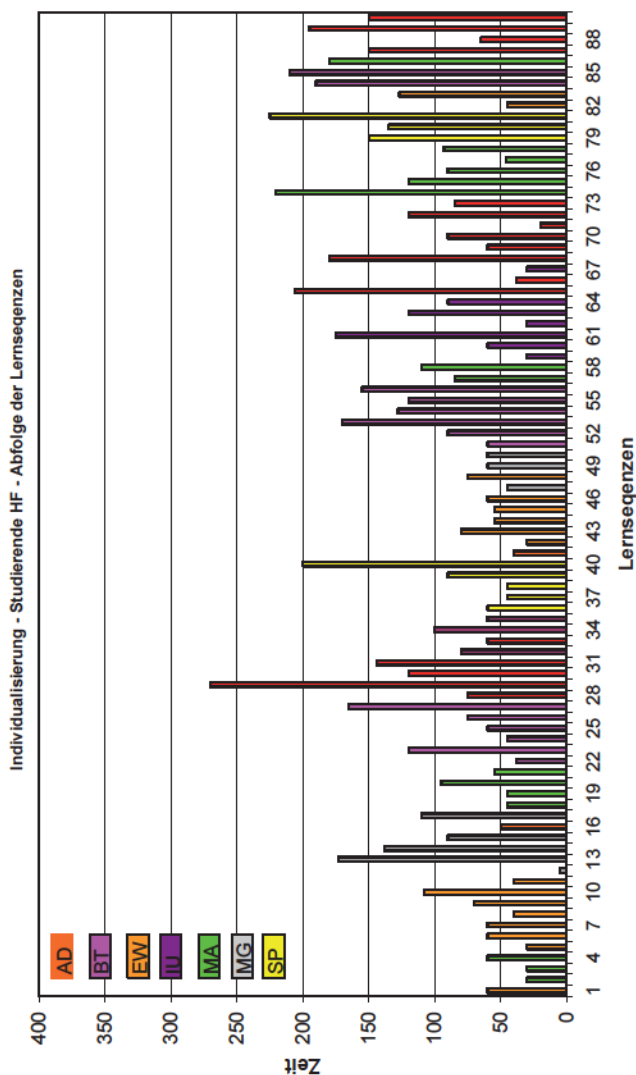
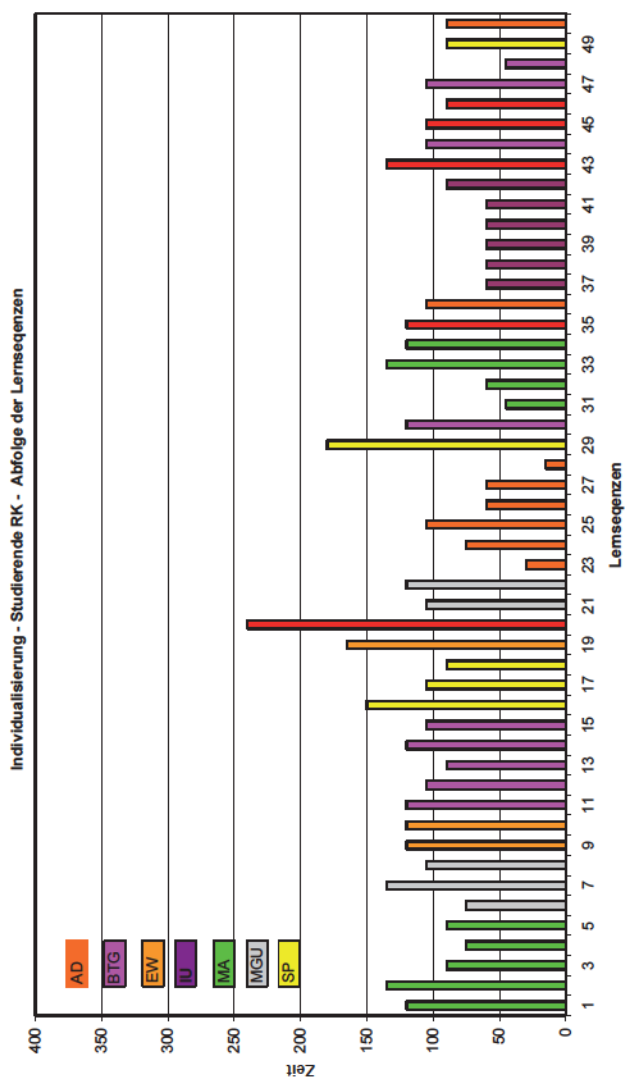


Abb. 3: Abfolge der Lernsequenzen der Studierenden RK in der Selbstlernarchitektur Individualisierung (SLA Ind). Die Farben bezeichnen die einzelnen Fächer.



In Abb. 2 und 3 sind die Lernwege der Studierenden HF und RK durch die SLA „Individualisierung“ dargestellt. HF hat insgesamt am meisten, RK am wenigsten Zeit für die SLA „Individualisierung“ aufgewendet. Jede Säule im Diagramm stellt eine Lernsequenz dar, entsprechend einer Zeile auf dem Formular DLW (vgl. Abb.1).

Als Lernsequenz bezeichnen wir eine Zeitspanne, während der eine Studierende bei einer Lernaktivität (LA) bleibt. Es ist zu erkennen, dass die Studentin HF mit einer Sequenz von 60 Minuten EW beginnt, worauf zwei Sequenzen mit je einer Lernaktivität MA von 30 Minuten folgen, und so weiter.

Nun lässt sich exemplarisch zeigen, dass sich individuelle Differenzen zwischen Lernwegen in verschiedenen Dimensionen zeigen. Solche Dimensionen sind:

- Anzahl der Lernsequenzen
- durchschnittliche Länge der Lernsequenzen
- Anzahl von extrem kurzen oder langen Lernsequenzen
- Häufigkeit der Wechsel zwischen den Abteilungen bzw. Fächern
- Insgesamt aufgewendete Studienzeit
- Zeitaufwand pro Fach

Bezüglich der beiden vorliegenden Lernwege lassen sich die Differenzen in folgenden Kennzahlen ausdrücken:

	SLA Ind HF	SLA Ind RK
Anzahl Lernsequenzen	90	50
M: durchschnittliche Sequenzlänge	94 min	99 min
MA: mittlere Abweichung von M	46 min	29 min
Extremwerte ($M \pm 2MA$)	8	5
Häufigkeit der Wechsel	0.3: in 3 von 10 Fällen	0.4: in 4 von 10 Fällen
Gesamte Studienzeit	8450 min	4965 min
Zeitaufwand pro Fach	siehe Abb. 17	siehe Abb. 18

Was in der Grafik schon gut ersichtlich ist, drückt sich auch in den Zahlen aus. Die beiden Lernwege unterscheiden sich vor allem bezüglich der Anzahl Lernsequenzen, der gesamten aufgewendeten Studienzeit und der mittleren Abweichung von der durchschnittlichen Sequenzlänge. Dagegen besteht bei der Häufigkeit der Wechsel zwischen den Fächern und bei der durchschnittlichen Sequenzlänge kein großer Unterschied. Einige dieser Differenzen wollen wir für die ganze Lerngruppe näher betrachten.

2.2 Der gesamte Zeitaufwand

Im Folgenden betrachten wir den gesamten Lernaufwand der einzelnen Studierenden für selbständige Arbeit in der Selbstlernarchitektur, wie er mit dem Formular „Dokumentation der Lernwege“ erfasst wurde³. Die Studierenden haben zuerst die SLA „Individualisierung“ während sechs Wochen, anschließend die SLA „Neue Lernkultur“ während fünf Wochen durchlaufen.

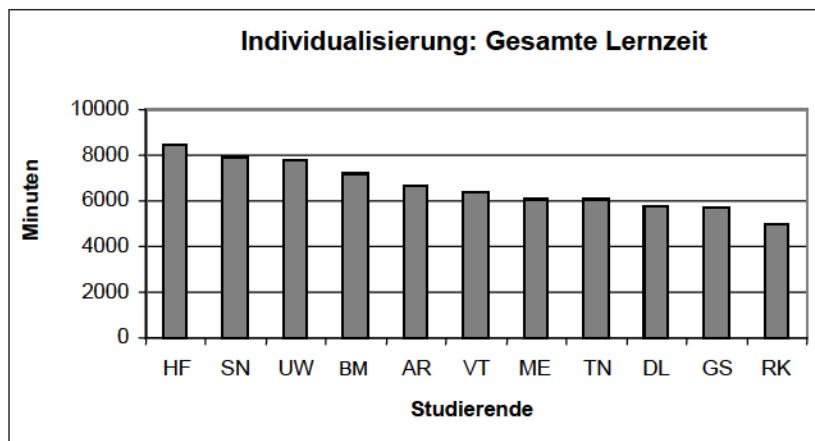
Abb. 4: Gesamte Lernzeit der einzelnen Studierenden⁴ für die SLA „Individualisierung“

Höchstwert: 8450 min

Mittelwert: 6633 min

Tiefstwert: 4965 min

Durchschnittliche Abweichung vom Mittelwert: 884 min (13%)



3 Dies ist nicht die gesamte Studienleistung in diesem Semester, denn die berufspraktische Ausbildung und auch einzelne Studienfächer laufen außerhalb der Selbstlernarchitektur.

4 Das Dokument DLW wurde von einzelnen Studierenden nur für eine der beiden SLA ausgefüllt, für die andere aber nicht.

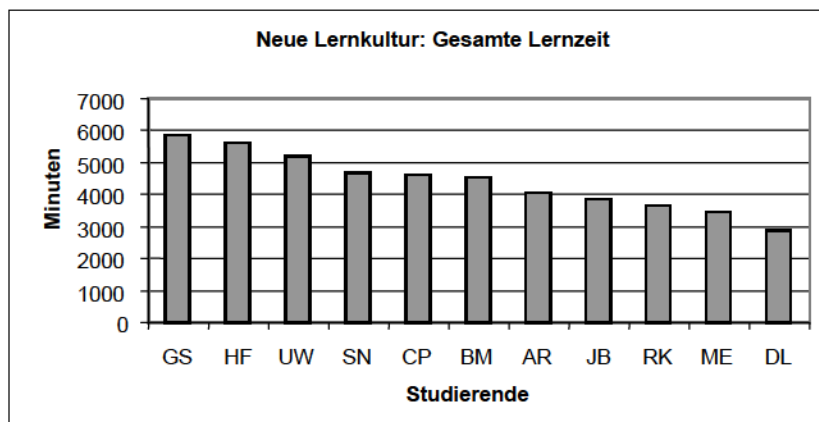
Abb. 5: Gesamte Lernzeit der einzelnen Studierenden⁵ für die SLA „Neue Lernkultur“

Höchstwert: 5852 min

Mittelwert: 4401 min

Tiefstwert: 2875 min

Durchschnittliche Abweichung vom Mittelwert: 750 min (17%)



Der Zeitaufwand zwischen den beiden Grafiken ist wegen der unterschiedlichen Dauer der beiden SLA nicht vergleichbar. Bemerkenswert sind aber die Unterschiede zwischen den Teilnehmenden innerhalb jeder SLA. Da die Rahmenbedingungen für alle gleich waren, sind sie auf individuelles Zeitmanagement zurück zu führen.

Bei beiden Lernarchitekturen fällt der große Unterschied zwischen dem Höchst- und Tiefstwert auf. Bei der SLA „Individualisierung“ unterscheiden sie sich um den Faktor 1.7, bei der SLA „Neue Lernkultur“ um den Faktor 2.2. Das bedeutet, dass in der SLA „Individualisierung“ die Person mit der am meisten aufgewendeten Zeit 1,7 mal länger gearbeitet hat als die Person mit der am wenigsten aufgewendeten Zeit, und in „Neue Lernkultur“ ist es sogar noch etwas mehr, nämlich 2.2 mal so lang.

Abgesehen von den Extremwerten sind die Unterschiede aber nicht so groß. Für die SLA „Individualisierung“ wurden im Mittel 6633 Minuten aufgewendet. Die einzelnen Studierenden weichen davon durchschnittlich um 13% ab. Dies sind 884 min (14 Stunden 44 min). Für die SLA „Neue Lernkultur“ wurden im Mittel 4401 Minuten aufgewendet. Die einzelnen Studierenden weichen davon durchschnittlich um 17% ab. Dies sind 750 min (12

⁵ Das Dokument DLW wurde von einzelnen Studierenden nur für eine der beiden SLA ausgefüllt, für die andere aber nicht.

Stunden 30 min). Auf die wöchentliche Arbeitszeit bezogen heißt das, dass ihre Arbeitszeit pro Woche durchschnittlich rund 2½ Stunden über oder unter dem Mittelwert lag.

Betrachten wir die Grafiken ohne die beiden oberen und unteren Extremwerte, dann ergeben sich noch geringere Unterschiede. Die Arbeitszeit der Studierenden liegt dann durchschnittlich 9% (SLA Individualisierung) und 10% (SLA Neue Lernkultur)  ber oder unter dem Mittelwert. Der Zeitaufwand der Mehrheit liegt somit in der Nähe eines mittleren Wertes.

Sind es immer die gleichen Studierenden, die mehr oder weniger Zeit aufwenden? Können individuell konstante Muster des Zeiteinvestierens festgestellt werden? Um dieser Frage nachzugehen, bilden wir in beiden Lernarchitekturen je eine Gruppe von 6 Personen mit höherem Zeitaufwand und von 5 Personen mit niedrigerem Zeitaufwand (vgl. Abb. 4).

Tab. 1: Vergleich des Zeitaufwandes der einzelnen Studierenden in den beiden Lernarchitekturen

	höherer Zeitaufwand		niedrigerer Zeitaufwand	
SLA Individualisierung	HF; SN; UW; BM;	AR; VT	ME; DL; RK;	CP; GS
SLA Neue Lernkultur	HF; SN; UW; BM;	CP; GS	ME; DL; RK;	AR; JB

Nun ist erkennbar, dass von den 10 Studierenden, die in beiden Diagrammen vorkommen, 7 in beiden Selbstlernarchitekturen in der gleichen Gruppe sind (aber nicht am gleichen Rangplatz). 2 weitere Studierende wechseln zwar in die andere Gruppe, bleiben aber im Bereich der mittleren Werte (AR und CP), sind also ebenfalls konstant. Nur eine Person (GS) zeigt mit Rangplatz 11 in der SLA „Individualisierung“ und Rangplatz 1 in der SLA „Neue Lernkultur“ einen auffälligen Unterschied beim Zeitaufwand. Abb. 17 zeigt, dass dies vor allem durch einen massiv überhöhten Zeitaufwand in zwei Fächern bei SLA „Neue Lernkultur“ bedingt war. Die Tendenz mehr oder weniger Zeit zu investieren zeigte also eine gewisse Konstanz.

Dass Studierende in Selbstlernarchitekturen unterschiedlich viel Zeit aufwenden ist zu erwarten. Die Analyse der gesamten Lernzeit der Studierenden hat uns aber zu einer etwas differenzierteren Sicht dieses Phänomens geführt:

- Studierende wenden beim Bearbeiten von Selbstlernarchitekturen unterschiedlich viel Zeit auf.
- Einzelne Personen wenden im Vergleich extrem viel oder extrem wenig Zeit auf.
- Der Zeitaufwand der Mehrheit liegt aber in der Nähe eines mittleren Wertes für die Gruppe.
- Auf die einzelne Person bezogen zeigt die Neigung, weniger oder mehr Zeit aufzuwenden im Vergleich der beiden Lernarchitekturen eine ge-

wisse Konstanz. Es kommen selten sprunghafte Unterschiede bei einzelnen Individuen vor.

2.3 Die durchschnittliche Dauer von Lernsequenzen

Wie in Kapitel 2.1. gezeigt, unterscheiden sich die Lernwege der Studierenden dadurch, dass sie unterschiedlich viele und unterschiedlich lange Lernsequenzen aufweisen. Um die Lernwege unter dieser Dimension miteinander zu vergleichen, wurden für jeden Lernweg in der SLA „Individualisierung“ und „Neue Lernkultur“ die folgenden Kenndaten errechnet:

- Der Mittelwert (M): die durchschnittliche Dauer der Lernsequenzen.
- Mittlere Abweichung vom Mittelwert (MA): gibt an, um wie viel länger oder kürzer als der Mittelwert die einzelnen Lernsequenzen durchschnittlich sind.
- Extremwerte: Sequenzen, die um mehr als die doppelte mittlere Mittelwertabweichung länger oder kürzer sind als der Mittelwert

Um den Einfluss von extrem langen oder extrem kurzen Lernsequenzen auf den Durchschnitt sichtbar zu machen, wurde ein zweiter Durchschnitt ohne Extremwerte berechnet. Die folgende Tabelle zeigt ein Beispiel für die Datenbasis eines einzelnen Lernwegs (IND-HF), auf der die abgebildeten Diagramme beruhen.

Tab. 2: Beispiel einer Datenbasis für die Berechnung einzelner Lernwege

„Individualisierung“	ohne Extreme	
Gesamte Studienzeit	8450 min	
M: Durchschnittliche Sequenzlänge	94 min	82 min
MA: Mittlere Abweichung von M	46 min	36 min
Gestrichene Extremwerte		>186 min
		<2 min

Aus solchen Daten wurden die folgenden Abb.⁶ generiert:

6 Um Vergleichbarkeit herzustellen, wurde für die Reihenfolge der Studierenden in den Diagrammen von links nach rechts jene aus Abb. 4 (gesamter Zeitaufwand) beibehalten.

Abb. 6: SLA Individualisierung: Durchschnittliche Dauer der Lernsequenzen für die einzelnen Studierenden

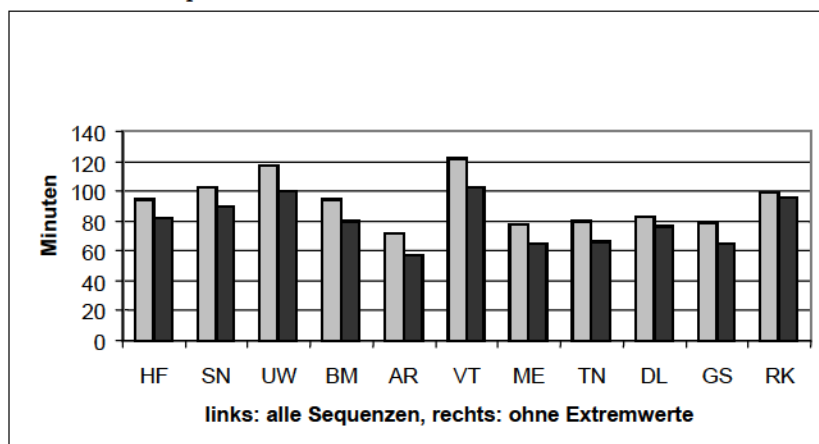
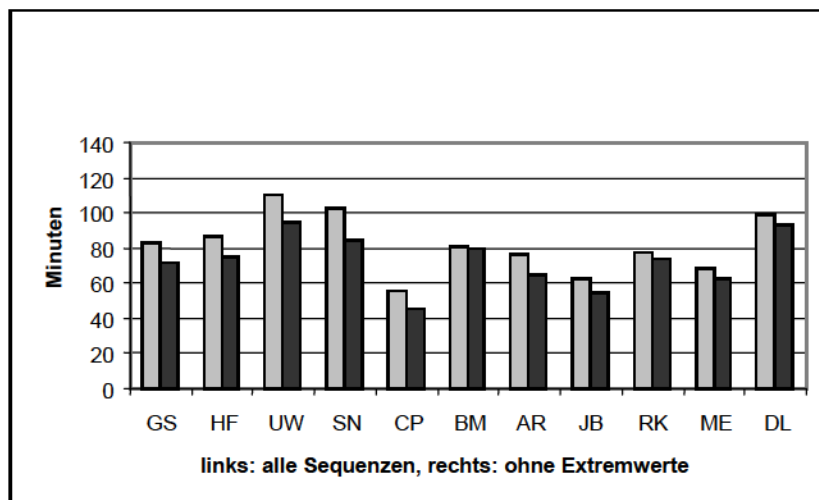


Abb. 7: SLA Neue Lernkultur: Durchschnittliche Dauer der Lernsequenzen für die einzelnen Studierenden

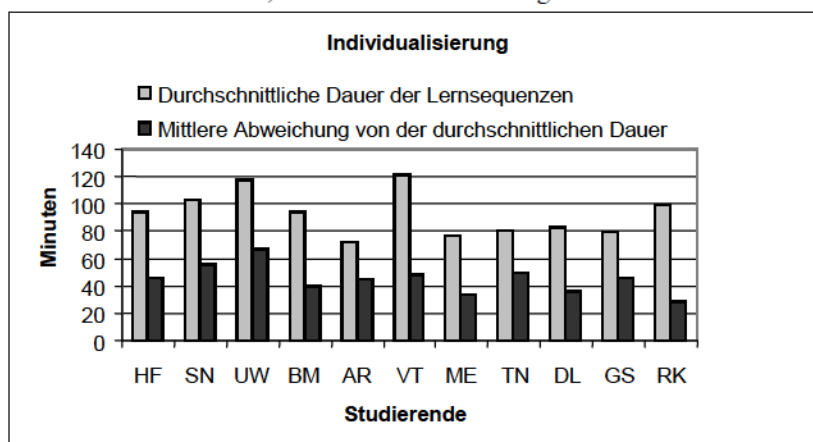


Aus den Abb. 6 und 7 ist ersichtlich, dass es keinen großen Unterschied macht, ob die durchschnittliche Lernsequenzlänge mit oder ohne Extremwerte berechnet wird. Auch im Vergleich untereinander verbleiben die Teilnehmenden mit und ohne Extremwerte etwa an der gleichen Position. Wir werden deshalb den Einfluss extrem langer Lernsequenzen hier nicht weiter

thematisieren, aber an anderer Stelle nochmals darauf zu sprechen kommen (vgl. Kapitel 5). Die durchschnittlichen Lernsequenzlängen unterscheiden sich zum Teil beträchtlich voneinander und lassen individuelle Differenz beim Umgang mit Zeit erkennen. Sie sagen jedoch wenig über die tatsächliche Sequenzierung der Lernwege aus, weil die wirklich realisierten Lernsequenzen bei allen Teilnehmenden und in beiden Lernarchitekturen sehr unterschiedlich lang sind und beträchtlich vom Mittelwert abweichen.

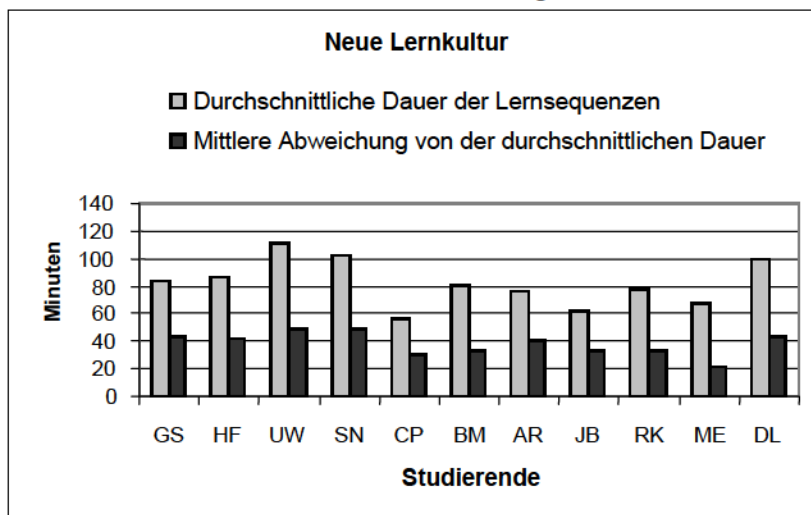
Abb. 8: Interpretationsbeispiel:

Die Lernsequenzen von HF dauern im Durchschnitt 94 Minuten. In Wirklichkeit sind sie im Mittel 46 Minuten kürzer oder länger als 94 Minuten, dies ist eine Abweichung von 49%.



Bei der SLA „Individualisierung“ sind die tatsächlich realisierten Lernwege durchschnittlich um 49% kürzer oder länger als die mittlere Lernsequenzlänge, bei der SLA „Neue Lernkultur“ um 47%. Dies bedeutet, dass die Lernwege in Wirklichkeit aus sehr unterschiedlich langen Lernsequenzen zusammengesetzt sind (Abb. 8 und 9).

Abb. 9: Interpretationsbeispiel:
Die Lernsequenzen von GS dauern im Durchschnitt 84 Minuten.
In Wirklichkeit sind sie im Mittel 43 Minuten kürzer oder länger
als 84 Minuten, dies ist eine Abweichung von 42%.



Zusammenfassend können wir feststellen, dass sich individuelle Differenz bei der Zeitgestaltung so äussert, dass Personen die Neigung haben, insgesamt mehr oder weniger Zeit aufzuwenden (Kapitel 2.2.) und länger oder weniger lang bei einer Lernsequenz zu verweilen. Gemeinsam ist aber allen Studierenden, dass sich ihr Lernweg aus Lernsequenzen sehr unterschiedlicher Länge zusammensetzt.

3 Zeitaufwand pro Fach

3.1 Gesamter Zeitaufwand pro Fach

Wie wirkt sich die individuelle Zeitgestaltung auf die einzelnen Fächer aus? Die Selbstlernarchitekturen im Projekt @rs vernetzen die curricularen Inhalte von sieben Fächern. Das bedeutet für diese Fächer, dass sie während eines Semesters nicht ihrem Curriculum folgen, sondern einen fachspezifischen Beitrag zu den Lernarchitekturen „Individualisierung“ und „Neue Lernkultur“ leisten. Sie behalten jedoch dieselben Anteile an der Ausbildungszeit wie im kursorischen Unterricht. Gemäß Studienplan verfügten die Fächer im

Projekt @rs über ein Zeitgefäß von drei Lektionen pro Woche, Instrumentalunterricht nur über zwei Lektionen. Dies ergibt den zeitlich verpflichtenden Rahmen sowohl für die Dozierenden als auch für die Studierenden. Die Dozierenden gestalten ihre Lernaktivitäten so, dass der geschätzte Studienaufwand zu deren Bewältigung dem zur Verfügung stehenden Zeitrahmen entspricht. Die Studierenden wissen, wie viel Zeit für die Bearbeitung der Lernaktivitäten in einem Fach vorgesehen ist. Mit dem Formular „Dokumentation der Lernwege“ (DLW) erfassen sie die Zeit, die sie im Selbststudium für die einzelnen Lernaktivitäten effektiv aufgewendet haben. Präsenzveranstaltungen, wie z.B. drei zur Selbstlernarchitektur gehörige Kompakttage oder die Lernberatungsgespräche sind darin nicht enthalten. Die Abb. 10-12 zeigen die Selbstlernzeit, die durchschnittlich für jedes Fach aufgewendet wurde.

Abb. 10

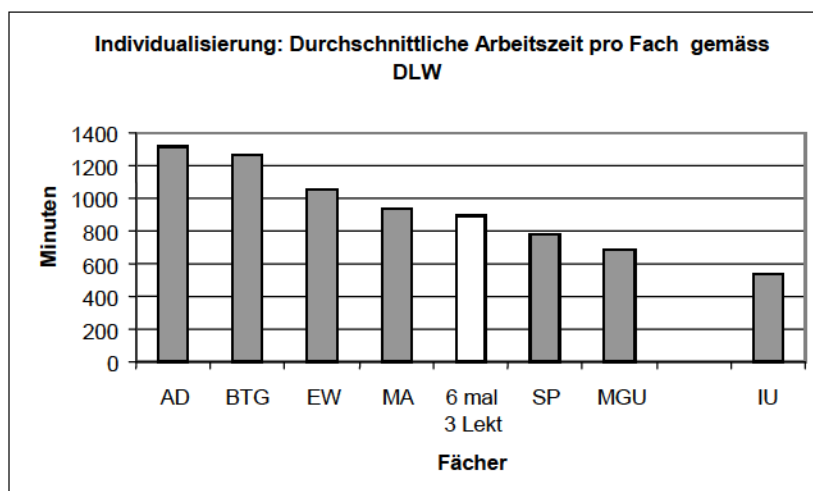


Abb. 11

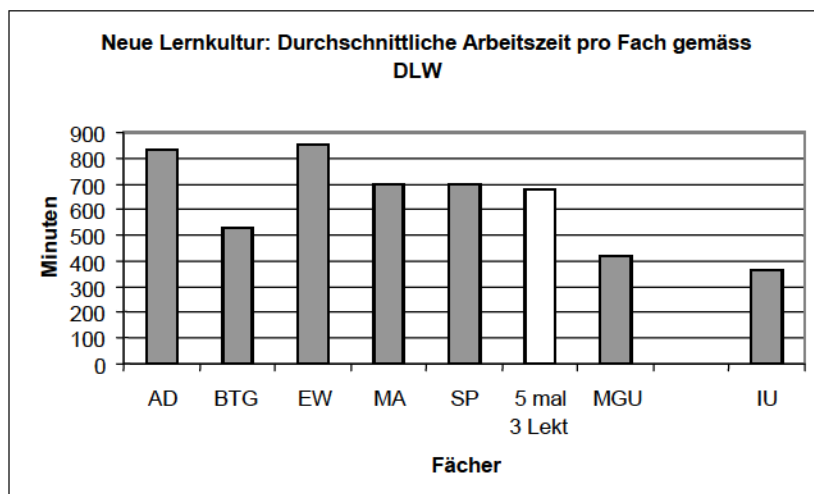
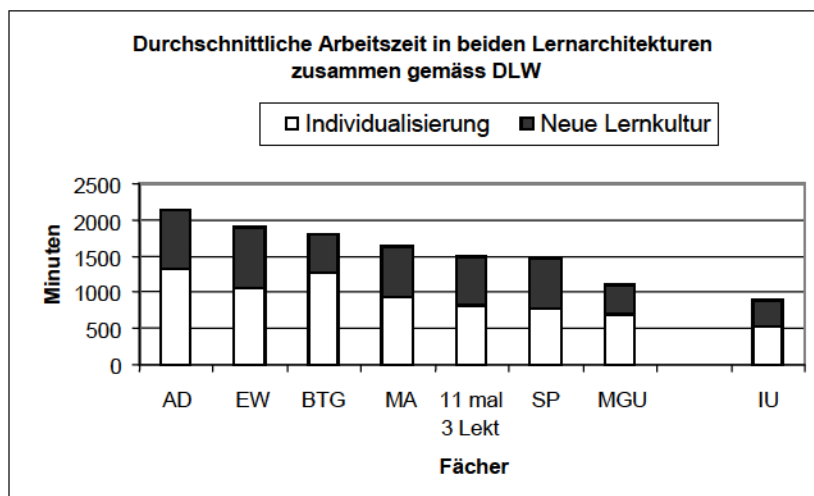


Abb. 12



Es ist erkennbar, dass die durchschnittlich aufgewendete Lernzeit bei allen Fächern vom gegebenen Zeitrahmen⁷ abweicht und dass beträchtliche Unter-

7 SLA „Individualisierung“: 6 Wochen, SLA „Neue Lernkultur“: 5 Wochen.
Für jedes Fach 135 Minuten pro Woche, Instrumentalunterricht nur 90 Minuten

schiede zwischen den Fächern bestehen. Dies resultiert in erster Linie aus dem Umstand, dass die Zeitverteilung in der Verfügbarkeit der Studierenden liegt. Über die gesamte Zeit von 11 Wochen (Abb. 12) zeigt sich, dass die Studierenden bei vier Fächern mehr als den vorgesehenen Zeitaufwand im Selbststudium erbrachten, bei zwei Fächern den geschätzten Aufwand ziemlich genau realisierten (darunter Instrumentalunterricht) und in einem Fach unterschritten.

Es gibt Hinweise darauf, dass die Unterschiede zwischen den Fächern nicht nur auf *individuelle* sondern auch auf *strukturelle Gründe* zurückzuführen sind. Sie manifestieren sich zum Teil im Formular „Lernplanung“ (vgl. Kapitel 4). Grosse Unterschiede zwischen den Fächern weisen auf strukturelle Gründe hin, die dazu führten, dass bei einer Mehrzahl von Studierenden viel oder wenig Zeit für das Fach aufgewendet wurde. Individuelle Gründe zeigen sich bei der Streuung der aufgewendeten Lernzeiten innerhalb eines Faches (siehe Abb. 13 bis 16).

Strukturelle Gründe, d.h. solche, die in der Struktur der Lernarchitektur angelegt waren, sind z.B. Umfang und Schwierigkeitsgrad von Lernmaterialien, die Komplexität von Lernpraktiken, Anzahl und zeitliche Fixierung von Lernberatungen, Lerngruppenaktivitäten. Individuelle Gründe sind z.B. Vorkenntnisse und Präferenzen für bestimmte Fachinhalte, die Beherrschung von Studientechniken, die Art der Planung und Organisation der Lernzeit.

Wie viel Studienzeit wenden die einzelnen Studierenden für ein Fach auf? Präziser gefragt: Gibt es im einzelnen Fach individuelle Differenzen beim Zeitaufwand? Individuelle Differenz beim Zeitaufwand können wir als Abweichung vom Mittelwert definieren. Sie ist umso ausgeprägter, je mehr der Zeitaufwand der einzelnen Studierenden vom Mittelwert der ganzen Gruppe abweicht. Bei der SLA „Individualisierung“ zeigt sich in allen Fächern, dass die Studierenden unterschiedlich viel Zeit aufwenden (Abb. 13). Die Unterschiede sind aber nicht in allen Fächern gleich groß. In einigen Fächern weicht der Zeitaufwand wenig vom Mittelwert⁸ der für das Fach aufgewendeten Studienzeit ab, in anderen Fächern mehr (Abb. 14).

8 durchschnittlich von allen Studierenden für das Fach aufgewendete Zeit.

Abb. 13: Individualisierung: Zeitaufwand der elf Studierenden in den einzelnen F  chern

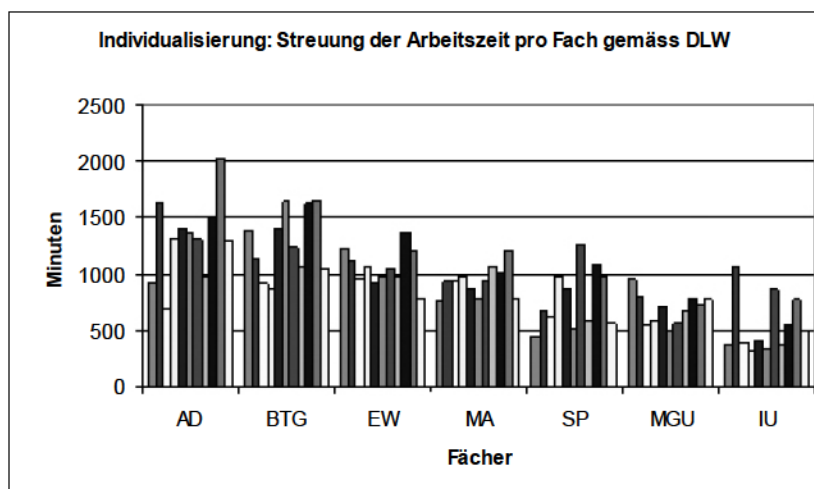
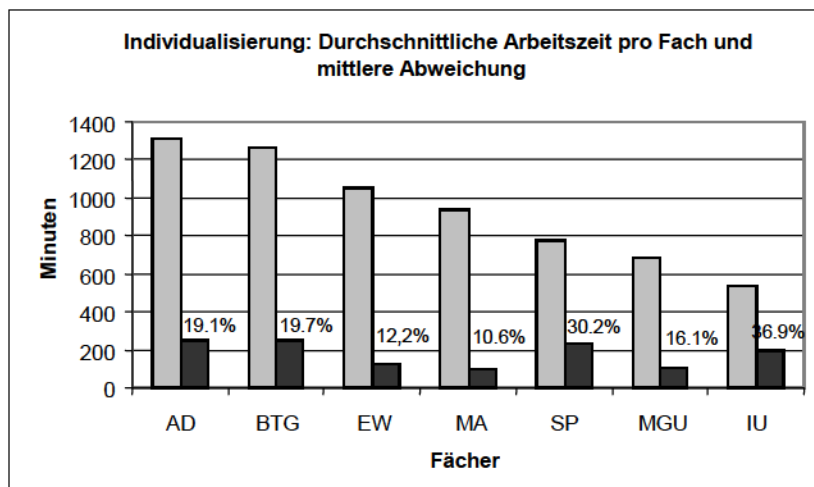


Abb. 14: Individualisierung: Mittelwert des Zeitaufwandes in jedem Fach und mittlere Abweichung der einzelnen Studierenden in Prozent
Beispiel MA: Die Studierenden wenden durchschnittlich ca. 950 Minuten auf, $\pm 10.6\%$



Zwei Fächer mit durchschnittlichen Abweichungen vom Mittelwert von über 30 Prozent weisen eine besonders hohe Differenz bei der Zeitgestaltung auf. Eines davon ist Instrumentalunterricht, wo die Studierenden individuell sehr unterschiedlichen Voraussetzungen mitbringen. Das andere ist Sprache. Bei allen Fächern in der SLA „Individualisierung“ ist zu erkennen, dass es beträchtliche individuelle Differenzen beim Zeitaufwand der einzelnen Studierenden gibt. Da die Studierenden aber nicht in jedem Fach gleich viel Zeit aufwenden, kann auf strukturelle Gründe – also solche die in der Lernarchitektur angelegt sind – geschlossen werden, die den Zeitaufwand beeinflussen.

Dass die Lernzeit insgesamt, aber auch in den einzelnen Fächern die Soll-Zeit übertraf, wurde durch Rückmeldungen in den Lernberatungen bereits während der SLA „Individualisierung“ erkennbar. Die SLA „Lernkultur“ wurde deshalb durch gewisse Reduktionen zeitlich entlastet. Einzelne Fächer hatten ihren inhaltlichen Schwerpunkt in der ersten Lernarchitektur und kompensierten in der zweiten, und alle passten ihre Lernaktivitäten und Lernberatung einer korrigierten Zeitschätzung an. Über die ganze Zeit von elf Wochen wurden so die Unterschiede zwischen den Fächern etwas eingeebnet. Die Gesamtrendenz zu überhöhtem Zeitaufwand und zu Unterschieden zwischen den Fächern blieb jedoch erhalten. Im Vergleich zur SLA „Individualisierung“ weist nun aber der Zeitaufwand innerhalb der Fächer bei der SLA „Neue Lernkultur“ eine deutlich größere Streuung auf (Abb. 15 und 16).

Abb. 15: Neue Lernkultur: Zeitaufwand der elf Studierenden in den Fächern

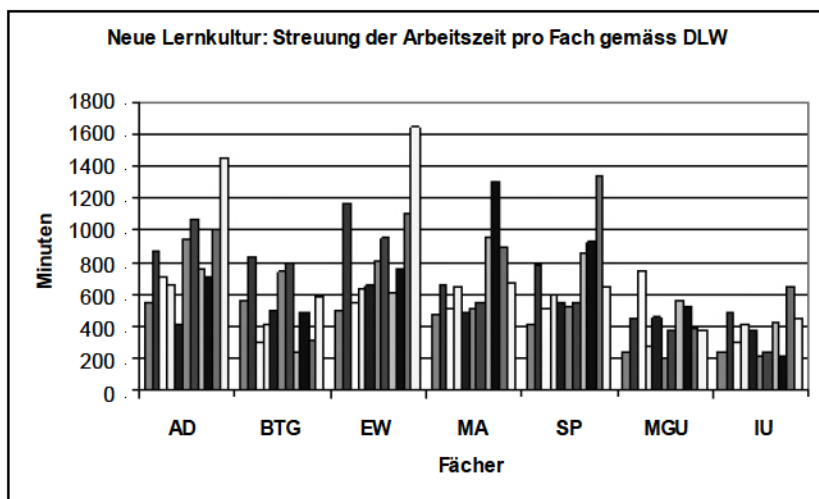
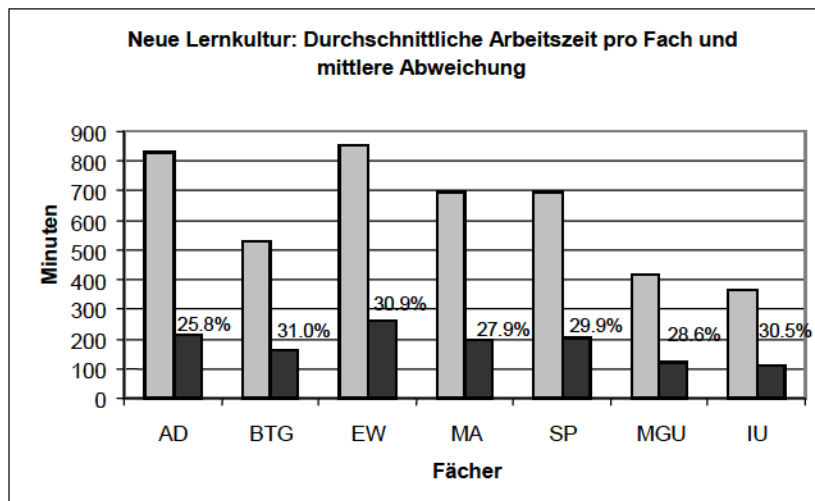


Abb. 16: Neue Lernkultur: Mittelwert des Zeitaufwandes in jedem Fach und mittlere Abweichung der einzelnen Studierenden in Prozent
Beispiel MA: Die Studierenden wenden durchschnittlich ca. 700 Minuten auf, $\pm 27.9\%$



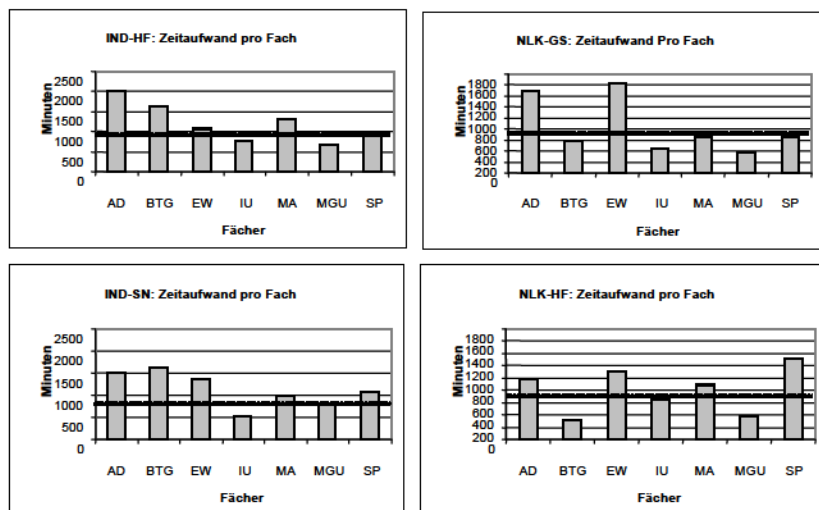
Es sind größere Unterschiede zwischen den Studierenden in einem Fach und mehr Extremwerte erkennbar. Die prozentuale Abweichung der einzelnen Lernzeiten vom Mittelwert der ganzen Gruppe liegt in allen Fächern um 30 Prozent. Es ist also deutlich mehr individuelle Differenz bei der Zeitgestaltung erkennbar, während strukturelle Einflüsse offenbar eine geringere Rolle spielen.

Der durchschnittlich für ein Fach erbrachte Zeitaufwand kann demnach bei der SLA „Individualisierung“ tendenziell eher auf strukturelle, bei „Neue Lernkultur“ eher auf individuelle Faktoren zurückgeführt werden. Die Studierenden machen bei der zweiten Lernumgebung, die sie bearbeiten, deutlich mehr Gebrauch von der Möglichkeit, über ihre Zeit zu verfügen. Bereits bei der Betrachtung der gesamten Lernzeit der einzelnen Studierenden (Kapitel 2.2) waren wir darauf gestoßen, dass die Unterschiede beim Zeitaufwand in der SLA „Neue Lernkultur“ größer sind (Unterschiede zwischen der längsten und kürzesten Lernzeit mit Faktoren 1.7 bzw. 2.2). Wir können also feststellen, dass die individuelle Differenz bei der Zeitgestaltung bei der zweiten Lernumgebung zunimmt. Auf Gründe werden wir bei der Analyse der Daten zu „Lernplanung“ eingehen (Kapitel 4).

3.2 Individueller Zeitaufwand pro Fach

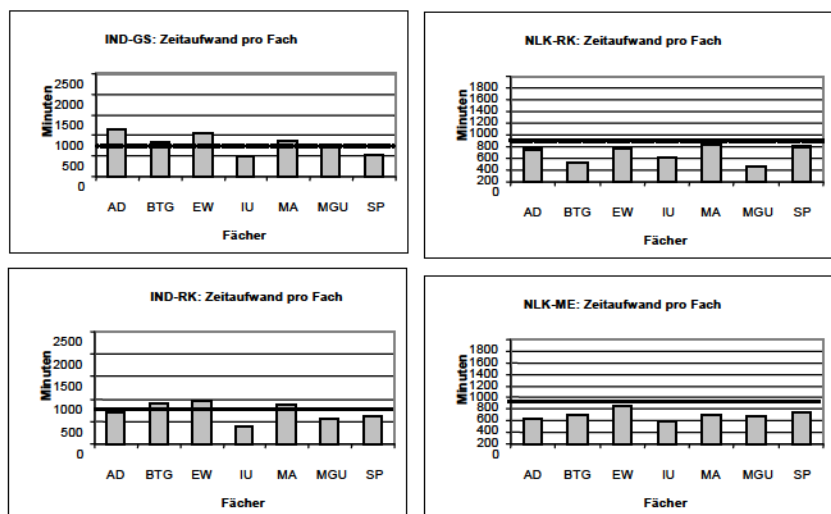
Wie verteilen die Studierenden ihre Studienzeit auf die einzelnen Fächer? Wie setzt sich die Studienzeit zusammen bei Studierenden, die im Vergleich viel, mittelmäßig oder wenig Zeit aufgewendet haben? Wir betrachten je die Profile der zwei Studierenden, die am meisten und am wenigsten Zeit aufgewendet haben, und zwei aus dem Mittelfeld (Abb. 17 bis 19).

Abb. 17: Die beiden Teilnehmenden mit dem höchsten Zeitaufwand in den SLA Individualisierung (links) und Neue Lernkultur (rechts). Gestrichelte Linie: Vorgegebene Rahmenzeit für die Fächer (IU hat 1/3 weniger).



Viel Zeitaufwand bedeutet in der Lernarchitektur @rs, dass die vorgegebene Rahmenzeit wesentlich überschritten wird. In Abb. 17 ist erkennbar, dass die Überschreitung auf verschiedene Arten zustande kommen kann: Durch Überschreitung der Zeit in mehreren Fächern (SLA Ind-SN, SLA NLK-HF) oder massive Überschreitung in einzelnen Fächern (SLA NLK-GS) oder durch eine Kombination von beidem (SLA Ind-HF).

Abb. 18: Die beiden Teilnehmenden mit dem niedrigsten Zeitaufwand in den SLA Individualisierung (links) und Neue Lernkultur (rechts). Gestrichelte Linie: Vorgegebene Rahmenzeit für die Fächer (IU hat 1/3 weniger).

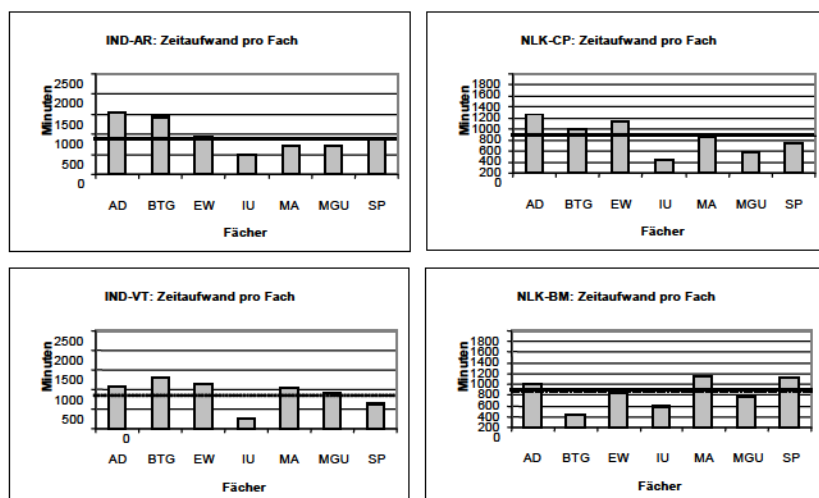


Vergleichsweise wenig Zeitaufwand manifestiert sich in den SLA „Individualisierung“ und „Neue Lernkultur“ unterschiedlich. In Abb. 18 zeigt sich bei Individualisierung eine relativ gute Annäherung an die Rahmenzeit mit leichten Über- und Unterschreitungen die sich etwa ausgleichen. Bei „Neue Lernkultur“ zeigt sich eine deutliche Tendenz zur Unterschreitung der Rahmenzeit. Dieser Befund reiht sich wieder in die Beobachtung, dass der individuelle Spielraum bei der Zeitgestaltung in der LSA Neue Lernkultur mehr ausgenutzt wurde als in der SLA Individualisierung (vgl. Kapitel 3.1)

Die Profile mit mittlerem Zeitaufwand (Abb. 19) zeigen wiederum eine Tendenz zur Annäherung an die Rahmenzeit. Der erhöhte Zeitbedarf gegenüber den Studierenden mit wenig Studienzeit kommt durch Überschreitungen in wenigen, d.h. in einem bis drei Fächern zustande, und dies gleichermaßen in beiden Lernarchitekturen.

Bei der Zeitverteilung auf die einzelnen Fächer zeigen sich wiederum strukturelle und individuelle Einflüsse. Betrachten wir die Werte der einzelnen Fächer längs durch die Abb. 17 bis 19 hindurch, dann zeigt sich, dass die Fächer unterschiedlich zu höherem oder niedrigerem Zeitaufwand tendieren.

Abb. 19: Zwei Teilnehmende mit mittlerem Zeitaufwand, je für die SLA Individualisierung (links) und Neue Lernkultur (rechts). Gestrichelte Linie: Vorgegebene Rahmenzeit für die Fächer (IU hat 1/3 weniger).



In der SLA „Individualisierung“ lassen z.B. die Fächer AD, BTG und EW, in der SLA „Neue Lernkultur“ die Fächer AD und EW einen vergleichsweise höheren, das Fach MGU in beiden Bereichen einen tieferen Zeitaufwand erkennen. Da dies bei mehreren Studierenden unabhängig vom individuellen Zeitaufwand festgestellt werden kann, können strukturelle Einflüsse, die von den Dozierenden in die Lernarchitektur implementiert wurden, geltend gemacht werden. Andererseits ist in fast jedem Fach sowohl höherer als auch niedrigerer Zeitaufwand einzelner Studierenden für die Bearbeitung erkennbar. Damit zeigen sich die individuellen Einflüsse der einzelnen Studierenden.

Zusammenfassend können wir feststellen:

(Abb. 10-12)

- die für die einzelnen Fächer aufgewendete durchschnittliche Studienzeit weicht vom vorgegebenen curricularen Zeitrahmen ab
- es gibt Fächer, für die tendenziell mehr oder weniger Studienzeit aufgewendet wird

(Abb. 13-16)

- in jedem Fach gibt es Studierende, die mehr oder weniger Zeit dafür aufwenden
- in einigen Fächern sind die Unterschiede bei den Studienzeiten größer als in anderen

(Abb. 17-19)

- die einzelnen Studierenden verteilen ihre Studienzeit unterschiedlich auf die Fächer
- dabei kommen massive Unter- und Überschreitungen gegenüber dem vorgegebenen curricularen Zeitrahmen vor.

Die Abweichungen und Unterschiede beim Zeitaufwand lassen auf ein Zusammenwirken von *individuellen* Gründen einerseits und *strukturellen* Gründen anderseits schließen.

Im Vergleich zur SLA „Individualisierung“ weist der Zeitaufwand innerhalb der Fächer bei der SLA „Neue Lernkultur“ eine deutlich größere Streuung auf (Abb. 13-16). Die Studierenden machen bei der zweiten Lernumgebung, die sie bearbeiten, deutlich mehr Gebrauch von der Möglichkeit, ihre Zeit unterschiedlich zu investieren.

Nach den Ergebnissen in Kapitel 2.2. bei der Betrachtung der gesamten Lernzeit der einzelnen Studierenden finden wir also einen weiteren Hinweis darauf, dass die Unterschiede beim Zeitaufwand in der SLA „Neue Lernkultur“ größer sind, dass also die individuelle Differenz bei der Zeitgestaltung bei der zweiten Lernumgebung zunimmt.

4 Lernplanung in Selbstlernarchitekturen

Lernplanung als Konstruktion einer zeitlichen und inhaltlichen Perspektive für das eigene Lernen in einer Selbstlernarchitektur ist ein reflexiver Prozess, bei dem Steuerentscheide eine wesentliche Rolle spielen. In den SLA „Individualisierung“ und „Neue Lernkultur“ dokumentierten Studierenden ihre Planungsentscheide mit dem Formular „Lernwegplanung“. Ausgehend von dieser Datenbasis gehen wir in diesem Kapitel der Frage nach: Welche Impulse steuern die Planungsentscheide der Studierenden beim selbstsorgenden Lernen in einer Selbstlernarchitektur?

4.1 Lernwege als Ergebnisse von Steuerentscheiden

Ein grundlegender Unterschied zwischen traditionell-kursorischen und „selbstgesteuerten“ Lernangeboten besteht darin, dass die Studierenden eigene individuelle Lernwege gestalten. Für jede Sitzung wählen sie aus, welchen Teil der Lernarchitektur sie bearbeiten wollen. Selbststeuerung umfasst wesentlich die Auswahl und Sequenzierung von Lernaktivitäten.

Die Selbstlernarchitektur @rs postuliert eine spezifische Qualität der Steuerungstechniken, die den Aufbau der Selbstlernkompetenz fördern. Die

steuernden Elemente sind in verschiedenen Abstufungen zwischen Empfehlung und Verpflichtung angesiedelt, so z.B. Lernwegempfehlungen zur Abfolge der Bearbeitung der Lernaktivitäten, Lernpraktiken zur Ausübung bestimmter Lernfähigkeiten und zur Erzeugung bestimmter Produkte. Prinzipiell steht es den Studierenden frei, inwiefern sie die Empfehlungen einhalten. Keine direkte Steuerung gibt es bezüglich der Reihenfolge der einzelnen Fächer beim Durchlaufen der Selbstlernarchitektur. Dass Präsenzveranstaltungen wie Lernberatung und Gruppenarbeiten eine zusätzliche, auch ungewollt steuernde Wirkung haben, ist zu vermuten. Aus dem Zusammenwirken von vorgegebenen steuernden Elementen und individuellen Steuerungsentscheidungen der Studierenden ergibt sich die inhaltliche und zeitliche Sequenzierung des Lernprozesses.

Lernwege sind somit nicht nur zeitliche Sequenzierungen professionell vorgeplanter Lernmodule. Die architektonische Differenz zwischen individuellen Lernwegen kann aufgrund unterschiedlicher inhaltlicher Verknüpfungen auch zu qualitativer Differenz und somit zu unterschiedlichen Lernergebnissen führen (Förneck 2006: 87). Lernwegentscheide umfassen implizit auch didaktische Entscheide welche das Lerngeschehen konstituieren. Es sind z.B.: Entscheide über (Teil-)Lernziele, Motivierung, Lernzeiten, Lernstrategien, Verwendung von Hilfsmitteln, Lernerfolg. Beim selbstsorgenden Lernen sind die Studierenden vor die Aufgabe gestellt, als quasi Lehrende für sich selber zu entscheiden, was sie als Lernende tun sollen. Die Studierenden sind also auf verschiedenen (Meta-)Ebenen aktiv. Sie handeln auf der Ebene der eigentlichen Lernhandlungen durch Vollzug der Lernpraktiken, und sie treffen didaktische Entscheide auf der Metaebene der Lernsteuerung. Wenn wir davon ausgehen, dass diese Steuerungsentscheide rational im Sinne einer Handlungsplanung getroffen werden, bedingt dies eine weitere Reflexions-ebene, in der eben diese didaktischen Entscheide ihre Begründung finden.

Aus diesem Grund wurden die Studierenden in den SLA „Individualisierung“ und „Neue Lernkultur“ dazu angehalten, das reflexive Instrument „Lernwegplanung“ zu verwenden. Aus der Sicht der Architekten des Lernangebotes sollte es die Reflexivität der Steuerungsentscheide sichern, (und nicht der Willkür überlassen), gleichzeitig aber die Studierenden unterstützen, indem Reflexion auf den Metaebenen der Planung und Begründung explizit und damit handhabbar gemacht wird. In dieser Doppelfunktion des Instruments widerspiegelt sich die grundlegende Antinomie zwischen „Determination und Freiheit“ (Förneck 2006: 137) im Bildungsbereich: „Die paradoxe Arbeit ... (der im Bildungsbereich Tätigen) ... besteht im Alltag darin, dass bei der Klientel „handlungsorientierende Einstellungen gebildet und/oder verändert werden“ (Habermas 1991: 75) bei gleichzeitiger Respektierung des Eigensinns des Lernens (Sesink 1990: 134)“ (Förneck/Gyger/Maier Reinhard 2006: 16). Dies äußerte sich so, dass das Instrument von einigen Studierenden als Einschränkung der Freiheit empfunden und abgelehnt wur-

de. Den Studierenden wurde das Instrument wie folgt präsentiert (vgl. Formular Lernwegplanung (LWP, im Anhang dieses Beitrags)

Lernplanung

Ihr Lernen wird erfolgreicher, wenn Sie dieses am Beginn planen. Mit diesem ‚Formular‘ bieten wir Ihnen eine Hilfe an, dies zu tun. Überlegen Sie sich immer zu Beginn eines Arbeitsblockes, was Sie in der vor Ihnen liegenden Lernzeit bearbeiten möchten (Inhalt, Thema). Geben Sie auch den Grund an, weshalb Sie sich für diesen Inhalt entscheiden (Warum?). Notieren Sie ebenfalls, was Sie dabei als persönliches Lernziel anstreben. Ein persönliches Lernziel z.B. könnte sein, sich nicht ablenken lassen, die Notizen im Lernjournal sorgfältig zu machen, langsamer zu lernen (wenn Sie z.B. bemerkt oder in der Lernberatung festgestellt haben, dass Sie zu schnell und damit zu wenig detailliert lernen). Es kann dabei durchaus sein, dass Sie am Anfang die oberen Felder nicht oder nur lückenhaft ausfüllen können. (SLA @rs_LWP)

Die ausgefüllten Formulare bilden die Datenbasis für dieses Kapitel. Sie ermöglichen, nicht nur die zeitliche Strukturierung der Lernwege, sondern auch deren subjektive Begründungen zu beobachten. Bereits eine erste Sichtung zeigt, dass sich die oben angeführte Antinomie einseitig ausgewirkt hat. Die formale und inhaltliche Qualität der Notizen dokumentiert einen flüchtigen und wenig reflektierten Umgang mit dem Instrument und dies zunehmend mit dem zeitlichen Verlauf des Projektes. Am Anfang kam es zu Verwechslungen oder Vermischungen mit dem Formular Dokumentation der Lernwege (vgl. Abb. 1). Die Einträge wurden mit der Zeit zunehmend bruchstückhafter und lapidar, wiederholten sich. Es kam zu Abbrüchen („hier habe ich mit der Lernplanung aufgehört, weil ich nur noch fortlaufend erledigt und nicht mehr geplant habe“, IND-UW-LWP), für einzelne Studierende sind die Formulare kaum auswertbar. Ähnliche Phänomene wurden bereits in den Selbstlernumgebungen an der VHS Stuttgart beobachtet und beschrieben (Forneck/Springer 2005: 145). Der Einstieg in die ungewohnte Lernumgebung mit formalisierten Vereinbarungen auf drei Handlungs- bzw. Reflexionsebenen dürfte den Studierenden schwer gefallen sein. Viele Einträge beziehen sich auf Zeitökonomie und lassen erkennen, dass die inhaltliche Bewältigung des Lernangebots und die Reflexionsangebote als konkurrierend wahrgenommen wurden.

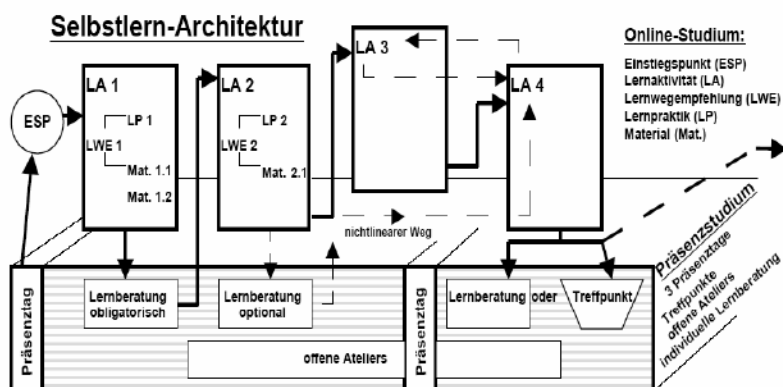
Diese Beobachtungen sind ein deutlicher Hinweis darauf, dass bei der Entwicklung und Erforschung von Selbstlernarchitekturen noch gezielter zu beachten und zu untersuchen ist, welches die Funktion von Reflexivität beim selbstsorgenden Lernen ist und wie mit der Anforderung von Reflexivität umgegangen wird. Insbesondere sind Überlegungen darüber anzustellen, in welcher Art und zu welchem Zeitpunkt reflexive Haltungen aufgebaut, und wie die Instrumente zu ihrer Steuerung und Erfassung beschaffen sein sollen.

4.2 Steuerimpulse bei der Lernplanung

Die Angaben in der Rubrik „Warum“ des Formulars „Lernplanung“ geben einen Hinweis auf den Steuerimpuls, der bei den betreffenden Studierenden den Entscheid zur Wahl einer bestimmten Lernaktivität ausgelöst hat. Woher solche Impulse kommen, ist von besonderem Interesse. Wenn die personale Steuerung durch Professionelle entfällt, was steuert dann den Lernprozess? Wie zu Beginn dieses Kapitels angeführt, beinhaltet die Lernumgebung @rs eine Anzahl apersonaler Steuerelemente, die von den Studierenden genutzt werden können. Wenn wir Steuerungsentscheide speziell unter dem Aspekt der zeitlichen Sequenzierung betrachten, können aber auch andere Elemente der Selbstlernarchitektur bestimmend sein. Wir analysieren die Daten also unter der Frage: Aus welchen Teilen der Selbstlernarchitektur kommen Steuerimpulse?

Die Antwort auf diese Frage suchen wir in der Spalte „Warum“ des Formulars „Lernwegplanung“ (LWP). An dieser Stelle begründen die Studierenden, warum sie zu einem bestimmten Zeitpunkt gerade eine bestimmte Lernaktivität bearbeiten wollen. Dabei interessieren uns jene Begründungen, die auf Elemente der Selbstlernarchitektur verweisen. Die Wahl einer bestimmten Lernaktivität bezeichnen wir als Steuerungsentscheid. Der in der Begründung enthaltene Verweis lässt erkennen, was den Anstoß, die Motivation oder den Impuls für den Entscheid geliefert hat. Diesen Anstoß bezeichnen wir als Steuerimpuls. Für die Lokalisierung der Herkunft der Steuerimpulse orientieren uns an folgendem Strukturbild.⁹

Abb. 20



9 Zur Struktur der Selbstlernarchitektur vgl. Den Artikel „Kontexte“ in diesem Band.

Wie Abb. 20 zeigt, umfasst die Selbstlernarchitektur die apersonalen Materialien für das Online-Studium und Präsenzveranstaltungen. Auf diese Bereiche verweisen z.B. folgende Zitate aus dem Formular „Lernplanung“¹⁰ verschiedener Studierender, mit denen sie die Wahl bestimmter Lernaktivitäten begründen:

Verweis auf die apersonale Struktur der SLA:

- „es ist ein Riesenauftrag, frühzeitig beginnen“
- „kann erst weiter machen, wenn sich andere am Forum beteiligen“
- „das Thema spricht mich an“
- „wie geht es weiter?“

Verweis auf Präsenzveranstaltungen der SLA:

- „will mich morgen mit ...(anderen Studierenden)... besprechen“
- „damit ich Atelier nutzen kann am Nachmittag“
- „Gruppentreffen“
- „bevorstehende Lernberatung“
- „will am Präsenztag vorbereitet sein“

Für die Bearbeitung der Lernarchitekturen war ein zeitlicher Rahmen gesetzt, der durch die drei Präsenztage repräsentiert wurde (vgl. Abb. 20). Wir betrachten diese Zeitachse als der Lernarchitektur zugehörigen konstituierenden Bestandteil. Der Fortgang des Lernens auf der Zeitachse erwies sich als einflussreiche Impulsquelle für Steuerungsentscheide, wie die folgenden Zitate aus dem Formular „Lernplanung“ zeigen:

Verweis auf die zeitliche Dimension der SLA:

- „muss endlich mal anfangen“
- „will weiter kommen“
- „muss das möglichst beenden“
- „eilig, eilig, Zeit drängt“

Weiter ist im Formular „Lernplanung“ eine etwas anders geartete Gruppe von Begründungen für die Wahl von Lernaktivitäten zu finden:

- „Ich arbeitete nach Stundenplan“
- „möchte dran bleiben und mich nicht verzetteln“
- „Ich brauche eine Abwechslung“
- „habe den Tag extra für IU freigehalten“
- „drehe sonst durch (PC in Reparatur bringen)“

Hier verweisen die Begründungen auf Erfahrungen, Erwartungen oder Bedürfnisse der einzelnen Studierenden und zielen auf eine Gestaltung des Lernprozesses, die individuell als angenehm oder förderlich empfunden wird. Sie implizieren die oben erwähnten didaktischen Entscheide über (Teil-)Lernziele, Motivierung, Lernzeiten, Lernstrategien, Verwendung von Hilfsmitteln oder

10 Alle Zitate aus dem Formular „Lernwegplanung“ stammen aus SLA Ind LWP (2005).

Lernerfolg. Die Steuerimpulse entstammen dem Bemühen der Studierenden, für ihr eigenes Lernen zu sorgen. Zusammen mit den Impulsen zum Fortgang des Lernens können sie als ein Ausdruck des selbstsorgenden Lernens aufgefasst werden, und dies in doppeltem Sinn. Die Studierenden sorgen für eine als gut empfundene Struktur des Lerngeschehens, in dem sie ihm z.B. durch planmäßiges Vorgehen oder durch Rhythmisierung eine gute „Pflege“ zukommen lassen oder dafür „Sorge tragen“. Die appellativen Impulse lassen aber auch erkennen, dass sie sich um den Fortgang und Abschluss des Lerngeschehens „Sorgen machen“, d.h. diese gefährdet sehen und sichern wollen. Im Bewusstsein dieser ambivalenten Konnotationen ordnen wir die letztgenannte Gruppe von Impulsen – der Kategorie „Selbstbezug“ zu.

Wir können so die Begründungen für die Wahl einer bestimmten Lernaktivität kategorisieren in die drei Hauptkategorien *Zeit*, *Architektur* und *Selbstbezug* (in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit). Die drei Kategorien verweisen auf die Herkunft des Steuerimpulses. Die folgende Darstellung zeigt die drei Hauptkategorien mit möglichen Unterkategorien (kursiv fett) und Beispielen aus dem Formular „Lernplanung“ für die SLA „Individualisierung“. Die Zahlen in Klammern geben die Gesamtzahl der Einträge für die jeweilige Kategorie an.

Steuerimpuls:Zeit (60)

Zeitbedarf (13)	Zeitbudget
	„es reicht in der Zeit, um abzuschließen“
	„Ich habe noch ca. 2 Std. Zeit“
	„kleinere Aufgabe, möchte sie lösen bevor ich arbeiten gehe“
	„scheint beim Einstieg nicht soviel Papier zu sein, arbeite ca. 11/2 Std.“
	Zeitschätzung
	„ist viel Material, brauche wohl länger“
	UP braucht diesmal vielleicht weniger Zeit, drum mach ich es jetzt“
	Zeitdruck
	„Zeitdruck“
Fortgang des Lernens (47)	„muss bis morgen fertig sein zwecks Reflexion P1“
	Anfangen und Anpacken
	„Einen guten Start ins neue Semester schaffen“
	„muss endlich mal anfangen“
	„komme nicht drum herum“
	Fortschritt
	„will weiter kommen“
	„Möchte diesen Arm bewältigen“
	Abschließen
	„Arbeit zu Ende bringen“
	„will Mathe abschließen“
	Beschleunigung
	„muss das möglichst beenden“
	„will endlich fertig sein“
	Rückstand
	„bin mit AD im Rückstand und habe noch viel Arbeit vor mir“
	„bin noch viel zuwenig weit!“

Steuerimpuls: Architektur (79)

aperonale Struktur (34)	Materialangebot	„Es ist ein Riesenauftrag, frühzeitig beginnen“
	Thema, Inhalt (Interesse, Neugier)	„das Thema spricht mich an“
		„weil mich das Thema gepackt hat“
		„Wie geht es weiter?“
Präsenz- Veranstaltungen (35)		„weil ich neugierig bin, wies weiter geht“
	Foren, E-Mail	
		„Unterlagen schon gelesen, bevor ich es vergesse muss ich Forumsbeitrag schreiben“
	Partner-, Gruppenarbeit	
		„will mich morgen mit ... (anderen Studierenden)... besprechen“
	Atelier	
		„damit ich Atelier nutzen kann am Nachmittag“
	Lerngruppe	
		„Lerngruppenabsprache“
	Lernberatung	
		„Im Hinblick auf LB vom 26.4.“
	Präsenztage	
		„möchte gut vorbereitet sein“ (auf Präsenztage)
	Mitstudierende	
		„Von Kameraden erfahren, BTG gäbe viel zu tun“

Steuerimpuls: Selbstbezug (86)

Planung (24)		„arbeite nach Stundenplan (1. Woche BTG)“
	Übergeordnete Planungsprinzipien	„habe mir vorgenommen: das Schwierigste am Anfang zu nehmen“
		„hab jetzt alle Fächer einmal bearbeitet, möchte versuchen jetzt jedes Fach zu beenden“
	Rollende Planung und Organisation	„Muss mich in ein 3. Fach einarbeiten“
		„Planung erstellen“
		„auch für die Weiterarbeit“
Kontinuität (34)	Sachzwang	„das letzte Fach, das ich noch nicht begonnen habe“
		„Ist der Endpunkt von Ma“
		„fast noch die einzige Möglichkeit“
	Inhalt	„habe mich schon gut eingearbeitet und gemerkt, dass es gut ist, eine Sache zu zentrieren“
		„am Thema bleiben“
	Lerntätigkeit	„Fortsetzung der Arbeit von gestern“
Lernpräferenz (17)		„Möchte dran bleiben und mich nicht verzetteln“
	Spezifische Lerntätigkeit	
		„festigen der Liedbegleitung“
		„Auseinandersetzung mit meinen Bildern“
	Lernrhythmus	
		„Ist ein guter Einstieg am Morgen, kreativ“
Störung (7)		„zur Auflockerung“
		„Ich brauche eine Abwechslung“
Umfeld (4)		„muss ein Missverständnis klären, muss es anpacken“
		„drehe sonst durch“ (Computer in Reparatur bringen)
	privates Umfeld	
		„habe Ruhe, ideal für dieses Fach“

„habe den Tag extra für IU freigehalten“
 „habe 2 Tage Zeit und will mich intensiv mit IU beschäftigen“
Tagespraxis
 „Weil es mir für TP Ideen gibt“

Statistisch präsentiert sich die Herkunft der Steuerimpulse in der SLA „Individualisierung“ wie folgt:

Total 238 Einträge, davon:

Selbstlernarchitektur:

Zeit:	60	25%
Architektur:	79	33%
Total		58%
Selbstbezug:	86	36%
Zufall:	13	5%

Da wir den zeitlichen Rahmen als integrierenden Bestandteil der Lernarchitektur definiert haben, haben 139 oder 58% der Steuerimpulse ihren Ursprung in Gegebenheiten der Lernarchitektur, 86 Impulse oder 36% entspringen den unter Selbstbezug zusammengefassten Bereichen. In wenigen Fällen sind die angegebenen Begründungen nicht nur einer Kategorie zugehörig:

- „Freude und damit ich noch genügend LBs (*Lernberatungen*) unterkriege“
- „Neugier und Zeitdruck“

Nicht weiter in die Analyse einbezogen wurde die Kategorie Zufall (13 Einträge):

- „einfach so“
- „hatte gerade die Ausdrucke vor mir“
- „warum nicht?“
- „Losglück“

Solche Einträge kommen nur bei einzelnen Studierenden vor, bei diesen aber gehäuft und lassen zum Teil ein ironisierendes und somit ausweichendes Verhalten gegenüber der Lernplanung erkennen.

4.3 Lernplanung in der SLA „Neue Lernkultur“

Bei der zweiten Lernarchitektur „Neue Lernkultur“ nahmen die Einträge ins Formular Lernplanung tendenziell ab. Die Begründungen verlagerten sich schwerpunktmäßig noch mehr zu den Kategorien Zeit und Präsenzveranstaltungen. Zusätzlich tritt die Begründung „Qualifikation“ häufig auf, da die Semesterqualifikationen in den einzelnen Fächern in dieser Lernarchitektur

zu erbringen war. Es zeigt sich hier wiederum die Tendenz, dass Reflexivität in Konkurrenz mit subjektiv empfundenen Drucksituationen unterliegt.

4.4 Was steuert das Selbst beim selbstsorgenden Lernen?

Unter dieser Fragestellung interpretieren wir im Folgenden die Kategorien der Steuerimpulse: Zeit, Architektur, Selbstbezug.

Die Sorge um die Zeit.

Der stete Blick auf die Zeitachse im Vergleich mit dem geschätzten Zeitbedarf für die auszuführenden Lernhandlungen bewegt die Lernenden im wörtlichen Sinn. Anfangen, weiterkommen, bereit sein, abschließen leiten die Entscheide zur Sequenzierung des Lernens. Der Wegfall der durch Stundenpläne und Dozierendenentscheide vorgegebenen Zeit- und Teilzielstruktur verlangen von den Studierenden einen eigeninitiativen strategischen Umgang mit dem Zeitbudget. Vor allem wenn diese Art des Lernens neu ist, wird das dadurch erschwert, dass die Anforderungen nicht vollständig überblickt werden können. Planung wird dadurch zur „rollenden“, d.h. sich ständig aufgrund neuer Gegebenheiten revidierenden Planung.

„Ich bin im Rückstand und habe noch viel Arbeit vor mir.“

„Ich habe von Kameraden erfahren, BTG gäbe viel zu tun.“

„Ausdrucken brauchte viel mehr Zeit.“

So wird das Voranschreiten auf der Zeitachse (zu dieser Metaphorik: vgl. auch Ryter in diesem Band) zum Maß für den Fortgang des Lernens und implizit auch für den Lernerfolg und für das Vertrauen in die eigene Fähigkeit, die gestellte Aufgabe zu bewältigen. Wenn die geschätzte benötigte Zeit größer ist als die noch zur Verfügung stehende Zeitdauer, entsteht Zeitdruck, was ein Intensivieren der Lerntätigkeit auslöst, bei einzelnen Studierenden aber auch Emotionen der Angst und des Ungenügens. Dies beeinträchtigt die Reflexivität des Lernverhaltens, wie der Fall der Studierenden UW zeigt (vgl. Kapitel 5).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Zeit bei Abwesenheit von direkter Fremdsteuerung durch ihre Begrenztheit Orientierungshilfe für die Gestaltung der Lernwege liefert.

Sorge um Präsenz.

Die Notwendigkeit, sich mit anderen zu treffen und dabei den erwarteten eigenen Beitrag zum gemeinsamen Lernen liefern zu können wirkt wesentlich

steuernd auf inhaltliche und zeitliche Lernwegentscheide. Präsenz umfasst einen Zeitpunkt und einen Ort. Zeit ist also wiederum involviert, aber weniger durch ihr Verrinnen, sondern weil mit der zeitlichen Fixierung auch inhaltliche Zwischenziele gesetzt werden. So werden zum Zeitpunkt eines Lernwegentscheides Prioritäten gesetzt, welche bestimmte Lernaktivitäten mehr oder weniger zwingend nahe legen und andere ausblenden. Präsenzveranstaltungen wirken durch die von ihnen ausgehenden Erwartungen steuernd auf Lernwegentscheide. Es sind Erwartungen, die von Personen ausgehen, von Mitstudierenden und Dozierenden, aber auch Erwartungen der Studierenden an sich selbst. Bei Präsenzveranstaltungen geht es darum etwas einzubringen – die Erwartung der anderen – und sich dabei zu bewähren oder im Lernen weiter zu kommen – die Erwartung an sich selbst. In dem Maße, wie die Relevanz der sich ergebenden Konsequenzen aus dem Erfüllen der Erwartungen eingeschätzt wird, ergibt sich die Stärke des Steuerimpulses für den Lernwegentscheid.

Sorglos dem Interesse am Inhalt und der Macht der Gewohnheit folgen.

Steuerimpulse der apersonalen Architektur gehen aus von ihrer Quantität und ihrer Qualität. Die Anzahl der LA, und die Menge des Materialangebots wirken wiederum auf die Zeitschätzung zurück. Die Inhalte wecken Neugier oder Interesse. Letzteres ist zuerst unspezifisch auf die einzelnen Zweige gerichtet, und kann dann durch Themen gebunden werden:

„Weil ich neugierig bin, was BTG zu bieten hat.“

„Weil mich das Thema gepackt hat.“

Tendenziell sind thematische Steuerimpulse eher in den ersten Wochen der Bearbeitungszeit zu finden und weichen gegen Ende den Zeit- oder Präsenzimpulsen.

Interaktive Foren und Email wirken ähnlich wie Präsenzveranstaltungen. Auffällig ist, dass die in der Lernarchitektur angelegten Steuerelemente, v.a. Lernwegempfehlungen, nicht explizit erwähnt werden. Aus der Dokumentation der Lernwege (Formular DLW) zeigt sich, dass in den einzelnen Ästen der Lernarchitektur die Lernaktivitäten meist in der Reihenfolge ihrer Nummerierung durchlaufen wurden. Ob diese Abfolge unterschwellig oder explizit intendiert ist, müsste durch eine Analyse der Lernwegempfehlungen untersucht werden. Für den Zweig Mathematik in der SLA „Individualisierung“ liegen die Ergebnisse vor. Mehrere Lernwegempfehlungen wiesen explizit auf die Möglichkeit hin, auf verschiedenen Wegen weiterzufahren z.B. in der ersten Lernaktivität (LA1) der Online-Abteilung Mathematik:

Für die Weiterarbeit haben Sie folgende Anknüpfungsmöglichkeiten: Wenn Sie sich weiter mit dem Aspekt **individuelle Denk- und Lernwege** befassen wollen:

LA2 Kinder denken anders

LA4 Lernen auf eigenen Wegen

LA9 Halbschriftliche Strategien der Subtraktion

Wenn Sie sich mit dem Aspekt **natürliche Differenzierung** befassen wollen:

LA6 Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte

LA1: (SLA_Ind_MA_LWE1)

Zur Lernaktivität 9 (Mathematik umfasst neun Lernaktivitäten (LA1-LA9)) führten mehrere Lernwegempfehlungen von verschiedenen anderen Lernaktivitäten aus. Nur zwei Studierende haben davon Gebrauch gemacht, alle anderen Lernwege folgen der Nummerierung der LA 1 bis 9, wobei einige Auslassungen vorkommen. Wahrnehmungsgewohnheiten (Nummerierung als Abfolge) hatten sich anscheinend gegenüber den Lernwegempfehlungen durchgesetzt.

Das Dozierendenteam vermutete, dass ein freieres Wahlverhalten durch eine bessere Übersicht über die Architektur unterstützt werden könnte. Deshalb wurden beim zweiten Durchgang mit einer anderen Lerngruppe von den einzelnen Fächern Übersichtspläne an die Studierenden abgegeben.

In Mathematik waren die möglichen Verzweigungen auch grafisch dargestellt. Dennoch wurden die LA auch in dieser zweiten Lerngruppe in der Abfolge ihrer Nummerierung bearbeitet. Die Ausnahme bildet die LA 9, die eine Selbsterfahrung im Bereich der eigenen Rechenstrategien und die Analyse von Rechenwegen von Kindern ermöglicht. Acht von zwölf Studierenden haben sie vorgezogen. Die anderen Verzweigungsmöglichkeiten wurden nicht beachtet. Eine Studierende wählte in einem Abschnitt des Lernweges eine freie Abfolge der Lernaktivitäten, die nicht in der Lernwegempfehlung vorgesehen war. Ansonsten haben sich auch hier die Wahrnehmungsgewohnheiten durchgesetzt. In der Kategorie „Sorglos ... der Macht der Gewohnheit folgend“ entstehen Lernwegentscheide eher intuitiv aufgrund eines sorglosen Sich-Treiben-Lassens, eher angetrieben durch unspezifische Neugier oder Wahrnehmungsgewohnheiten als durch aktive Sorge um den Fortgang des Lernprozesses.

Für die Weiterentwicklung der SLA ist nun geplant, die Zweige (Fächer) der Online-Lernumgebung unter einander zu verlinken. Somit entstehen mehr angebaute und explizit vorgestellte, alternative Lernwege in der Selbstlernarchitektur. Es kann dann beobachtet werden, welchen Gebrauch die Studierenden von diesen gesteigerten Möglichkeiten machen. Aus den

Ergebnissen der vorliegenden explorativen Studien liegt die Vermutung nahe, dass – wenn eine Wirkung auf das Lernverhalten erzielt werden soll – das Ausnutzen solcher alternativer Pfade wohl als eigene Lernpraktik implementiert werden muss.

Die Sorge um sich selbst.

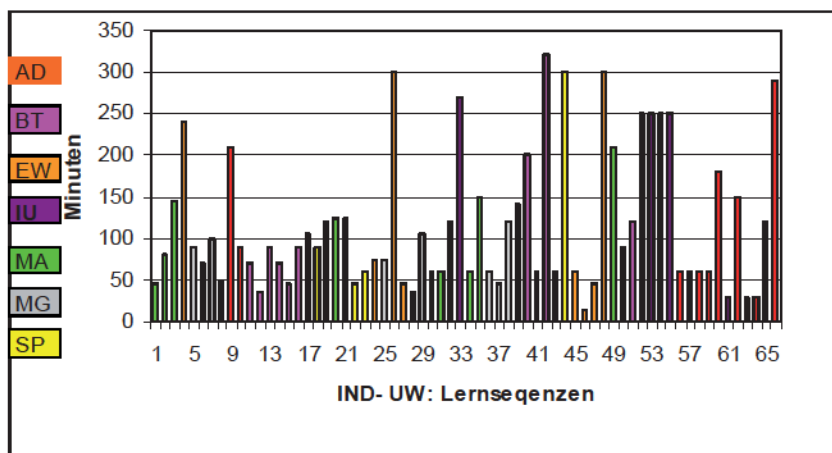
Die Kategorie Selbstbezug ist heterogen und ambivalent (vgl. 4.2.). in dieser Kategorie verweisen die Begründungen auf Erfahrungen, Erwartungen oder Bedürfnisse der einzelnen Studierenden und zielen auf eine Gestaltung des Lernprozesses, die individuell als angenehm oder förderlich empfunden wird. Der Steuerimpuls entspringt dem Ziel der Studierenden, für sich selbst zu sorgen. Vorherrschend sind Impulse zur Erhaltung der Kontinuität (34 Items), gefolgt von Impulsen aus strategisch-planerischen Überlegungen (24 Items) und zur Erfüllung subjektiver Lernpräferenzen (17 Items).

Zu Beginn dieses Kapitels stützten wir uns auf die Prämisse, dass Steuerungsentscheide rational im Sinne einer Handlungsplanung getroffen werden und dass sie auf einer Metaebene der Reflexion zustande kommen. Diese Annahme kann aus dem Formular „Lernwegplanung“ nicht belegt werden, denn die Studierenden verweisen in unerwartet geringem Maß, nämlich nur in 24 oder 10% aller Begründungen, auf strategisch-planerische Überlegungen. Dies wiederum verstärkt den Hinweis darauf, dass Reflexivität in selbstsorgenden Lernumgebungen gezielt untersucht und unterstützt werden muss (vgl. auch 4.2.).

Aus den Eintragungen des Formulars Lernplanung unter Einbezug des Kommentarfeldes kann herausgelesen werden, dass es nicht selten zu Konflikten zwischen Steuerimpulsen kommen kann. So kann Interesse am Thema die Bearbeitung einer bestimmten Lernaktivität anregen, der Blick auf Zeit- oder Präsenzvorgaben führt jedoch zum Entscheid eine andere Lernaktivität zu bearbeiten. Wie bereits erwähnt setzen sich diese „harten“ Beweggründe mit fortschreitender Zeit gegenüber „weicheren“ durch. Dies soll mit einem besonders eindrücklichen Fallbeispiel illustriert werden.

5 Fallbeispiel: Lernplanung abgebrochen

Abb. 21: Individualisierung: Lernweg IND-UW. Details siehe Anhang SLA Ind-UW-LWP.



Die Teilnehmerin UW bricht die Lernplanung bei der Sequenz 46 ab (Siehe Anhang SLA Ind-UW- LWP).

„Hier habe ich mit der Lernplanung aufgehört, weil ich nur noch fortlaufend erledigt und nicht mehr geplant habe“ (SLA Ind-UW-LWP).

Nach dem Abbruch folgen noch acht Tage mit insgesamt 47 Stunden Lernzeit. Wenn wir die Begründungen für die Wahl der Lernsequenzen verfolgen, ist erkennbar, dass sich die Teilnehmerin bis zu Sequenz 34 von der apersonalen Architektur anregen lässt, Neugierde entwickelt und das Anfangen, Weiterführen und Abschließen von Lernaktivitäten und Abteilungen plant. In Sequenz 35 bis 39 werden Präsenzveranstaltungen als Begründung genannt, gefolgt von drei Appellen zum zeitlichen Fortgang des Lernens. Dann erfolgt der Abbruch. Reflexivität und Planung sind offenbar einer zeitlichen Aufholjagd mit großer Überbelastung zum Opfer gefallen, zum Teil ausgelöst durch vermeintliche oder reale Bewährungssituationen an Präsenzveranstaltungen und das nahende Ende der Rahmenzeit.

Auffällig ist, wie sich die langen Lernsequenzen um den Abbruchzeitraum häufen.

Eine genauere Analyse des Lernweges zeigt, dass Sequenzen von 3 bis 6 Stunden in sechs der sieben Fächer mindestens einmal vorkommen. 14 der 66 Sequenzen reichen überdurchschnittlich über den Mittelwert hinaus. Sie häufen sich nach dem Abbruch der Lernplanung.

Die großen Unterschiede bei den Längen der Lernsequenzen zeigen sich auch in der Statistik. Bei einer durchschnittlichen Sequenzlänge von 118 Minuten beträgt die mittlere Abweichung der einzelnen Sequenzen 67 Minuten. Die Gesamtlernzeit ist die dritthöchste in der Lerngruppe, die mittlere Dauer der Lernsequenzen die zweithöchste (aber eben mit großen Abweichungen).

	alle Sequenzen	ohne Extremwerte
Gesamte Studienzeit	7760 min	5980 min
M: durchschnittliche Sequenzlänge	118 min	100 min
MA: Mittlere Abweichung von M	67 min	50 min
Gestrichene Extremwerte		>252 min

Bei den Extremwerten finden sich in der dokumentierten Lernplanung folgende Eintragungen:

Abb. 22: Eintragungen der Studierenden UW im Formular „Lernwegplanung“.

Sequenz Dauer	Fach LA	Spalten „Warum“ und „persönliches Lernziel“ im Formular „Lernwegplanung“	Kommentar nach Abschluss im Formular „Lernwegplanung“
4 240 min	EW 01	Nicht ablenken lassen, schauen wie weit ich komme	Unglaublich: 08.40 bis 14.00 für eine LA!! Von wegen, nicht ablenken lassen
9 210 min	AD 01	Ich will mal sehen, worum es geht, aufmerksam lesen	Scheint wirklich ein richtiger Brocken zu werden (...) Mir ist lange nicht klar, was genau ich machen soll, und es bleibt eine Unsicherheit, ob ich es richtig mache
26 300 min	EW 02-03	soweit fortschreiten, um mich zur LB anmelden zu können	EW LA2 und LA3 waren rein arbeitstechnisch die reinste Katastrophe! Die jüngste Tochter ist krank und ich konnte nicht eine halbe Stunde am Stück dranbleiben.
33 270 min	IU 01-03	Ich habe zwei Tage Zeit und will mich intensiv mit IU beschäftigen, ich möchte motiviert und optimistisch an die Aufgabe heran gehen	Ich bin in diesen zwei Tagen nur bis LA 3 gekommen. Jedoch bin ich mit meiner Leistung zufrieden (ob das der Dozent auch ist??) Ich werde mir mindestens 2 weitere Tage vornehmen müssen für die restlichen LAs!
42 320 min	BTG 07	abschließen	
44 300 min	SP 04-05	die Zeit wird knapp, vorwärts machen	Hier habe ich mit der Lernplanung aufgehört, da ich nur noch fortlaufend erledigt und nicht mehr geplant habe.

Es finden sich Hinweise darauf, dass UW die überlangen Lernsequenzen nicht immer am Stück, sondern mit Unterbrüchen, aber am selben Tag absolviert hat. Die lange Dauer steht generell im Zusammenhang mit dem Bemühen um Zeitmanagement und Arbeitstechnik. Die Studierende strebt Konzentration, Kontinuität und Ausdauer bei der Arbeit an. Sie will längere zur Verfügung stehende Zeitgefäße intensiv nutzen. Dadurch entstehen auf einen Tag konzentrierte lange Arbeitssequenzen. Sie wird andererseits beeinträchtigt vom familiären Umfeld und sie zeigt Unsicherheit bezüglich des Verhältnisses von Zeitaufwand, Lernprozess und Qualität des Lernergebnisses. Es baut sich ein Druck auf, vorwärts zu kommen, fertig zu werden. Dies führt schließlich zur Aufgabe der gezielten Planung. Von den nach diesem Zeitpunkt noch absolvierten 22 Lernsequenzen sind 7 überlang. Vier davon bilden den Schluss eines Faches.

Dieser Teilnehmerin ist es nicht gelungen, unter den gegebenen Bedingungen selbstsorgendes Lernen zu entwickeln, das zu einem objektiv und individuell befriedigenden Lernweg führte.

Im folgenden Teil „Neue Lernkultur“ hat sie das Formular Lernplanung nur sehr sporadisch benutzt. Dennoch ist eine gewisse Reflexivität erkennbar und das Bestreben, auf die unbefriedigenden Erfahrungen mit der ersten Lernarchitektur zu reagieren:

„Ich habe mir eine andere Strategie gewählt. Da ich aufgrund der Umstände zu Hause nie mehr als 1-2 Std. Am Stück arbeiten kann, habe ich mir größere Etappen gesteckt, (...) weil ich besser in Wocheneinheiten planen und arbeiten kann als in Tagesschritten“ (NLK-UW-Lernwegplanung).

Gerade für diese Teilnehmerin in ihrem flexiblen Lernzeitgefäß, das in nicht ganz unproblematischer Abgrenzung zur übrigen Lebenszeit steht, ist die Entwicklung reflexiven Verhaltens, das ihr mehr Erfolg und Vertrauen bei ihren Lernwegentscheiden bringen würde, unabdingbar. Fortschritte können wohl vor allem durch die Lernberatung erzielt werden. Aber auch das Instrument „Lernwegplanung“ muss so weiterentwickelt werden, dass es offener ist für individuell unterschiedliche reflektive Ansätze bei der Lernplanung¹¹.

6 Resümee

Wenn in Selbstlernarchitekturen das Zeitmanagement in die Verfügung der Studierenden übergeht, ist im Vergleich mit dem kursorischen Unterricht eine Flexibilisierung des Zeitaufwandes zu beobachten. Studierende wenden insgesamt aber auch für einzelne Teile der Selbstlernarchitektur unterschied-

11 Eine optimierte Fassung ist im Sommersemester 2007 an der PH FHNW in Liestal in Erprobung.

lich viel Zeit auf, d.h. die Lernwege der einzelnen Personen sind unterschiedlich lang und die Studienzeit ist unterschiedlich auf die Fächer verteilt. Dies hat Implikationen in Bezug auf das Curriculum, die Konstruktion der Selbstlernarchitektur und den Studienprozesses.

Lernwege sind nicht nur Ausdruck der zeitlichen Sequenzierungen, sondern auch der unterschiedlichen inhaltlichen Verknüpfungen innerhalb und zwischen den Lernaktivitäten. Studierende steuern diese Verknüpfungen durch Lernwegentscheide. Es wurde von der Prämisse ausgegangen, dass es sich dabei um einen reflexiven Prozess handelt, bei dem Steuerentscheide rational im Sinne einer Handlungsplanung getroffen werden. Den Begründungen der Studierenden konnte man entnehmen, dass die Impulse für solche Steuerentscheide einerseits der Selbstlernarchitektur und andererseits dem individuellen Kontext entspringen. Über die inhaltliche Reflexion der Lernwegentscheide im Sinne des Vorantreibens einer bestimmten Lesart – einer Bedeutungszuschreibung, die als inhaltsbezogenes Lernthema den Lernweg steuert –, konnten aufgrund der Lernwegplanung kaum Erkenntnisse gewonnen werden. Diese Ergebnisse der vorliegenden Studie haben Implikationen für das Verständnis von Lernsteuerung in Selbstlernarchitekturen.

6.1 Curriculare und architektonische Implikationen

Während im kursorischen Unterricht bezüglich Zeit quasi Planwirtschaft herrscht – jedes Fach ist mit seinen Veranstaltungen dotiert und die Studierenden haben Anwesenheitspflicht – wird die Verfügung über die Zeit in Selbstlernarchitekturen gewissermaßen liberalisiert und der Konkurrenz ausgesetzt. Wenn mehrere Fächer mit ihrem Zeitbudget an einer Lernarchitektur beteiligt sind, und wenn sich dadurch die von den Studierenden aufgewendeten Lernzeiten gegenüber dem kursorischen Unterricht wesentlich verschieben, dann ist das nicht ganz unproblematisch. Die im Curriculum festgelegte Ausbildungszeit für die einzelnen Fächer widerspiegelt auch deren Legitimation und Anspruch, in einem bestimmten quantitativen Verhältnis zueinander fachbezogene Kompetenzen in den Professionalisierungsprozess von Lehrpersonen einzubringen. Ist mit der Verschiebung der aufgewendeten Studienzeit zwischen den Fächern auch dieser Anspruch und damit die Qualität der Professionalisierung tangiert? In Bezug auf diese Frage darf nicht übersehen werden, dass die effektiv von den Studierenden aufgewendete Studienzeit auch in einer kursorischen Studienstruktur gegenüber dem curricularen Zeitrahmen stark variieren kann. Konkurrenzsituationen zwischen den Fächern können z.B. bei größeren Semester- oder Qualifikationsarbeiten durchaus auch in kursorischen Lehrbetrieb zu Tage treten und wahrgenommen werden. Da der formelle Zeitrahmen aber durch den Stundenplan für die Studienveranstaltungen festgelegt ist, scheint der jeweilige Anspruch des Fachs an die Ausbildungszeit garantiert zu sein. Die Unterschiede zeigen sich nun beim Selbststudium in Form der Selbstlernarchi-

tektur @rs deutlich, während sie sonst eher verborgen bleiben. Sie werden durch die explizite Dokumentation der Studententätigkeit und die intensiven Kontakte in den Lernberatungen sichtbar und sie treten innerhalb des curricularen Zeitrahmens auf. Wenn wie im Projekt @rs der Selbstlernarchitektur ein Kooperationsmodell von Fächern mit ihrem curricularen Zeitanspruch zugrunde liegt, müssen und können die strukturellen Gründe für erhöhten Zeitbedarf, das heißt jene Faktoren die von den Dozierenden in der Selbstlernarchitektur angelegt wurden und einen vom Curriculum abweichenden Zeitbedarf bewirken untersucht und kontrolliert werden. Die Analyse von „Lernwegplanung“ (Kapitel 4) zeigt, dass der Umfang und Schwierigkeitsgrad von Lernmaterialien, die Komplexität von Lernpraktiken aber auch die Präsenzveranstaltungen – zu erhöhtem Zeitbedarf und zu Zeitdruck führen. In seinen Ausführungen zur Professionalität von Dozierenden in Selbstlernarchitekturen stellt Fomeck die folgende These auf: „Diese Kompetenz (der Dozierenden) muss durch die Fähigkeit erweitert werden, die Konsequenzen der apersonalen Steuerung zu entdecken und zu verstehen. Insofern spielt die Analyse und Kritik des eigenen Handelns als auch die Verbesserung der Selbstlernarchitektur eine wesentliche Rolle“ (Fomeck, H. et al. 2006: 30). Ein von einzelnen Fächern strukturell erzeugter, systematisch auftretender, erhöhter Zeitbedarf ist eine solche Entdeckung und impliziert eine Veränderung des Curriculums. Es zeigt sich, dass bei der Konstruktion einer fächerintegrierenden Selbstlernarchitektur nicht nur die thematischen Bezüge der kooperierenden Fächer inhaltlich aufeinander abgestimmt werden, sondern auch die Einflüsse der Lernaktivitäten und Lernmaterialien sowie der Präsenzveranstaltungen auf die Studienzeit transparent gemacht, abgesprochen und laufend überprüft werden müssen.

Die Begleitforschung hat hier eine zweifache Bedeutung. Sie deckt (a) den Sachverhalt auf und stößt damit im Entwicklungsteam das Verstehen des Selbstlernprozesses und gegebenenfalls die Weiterentwicklung der Selbstlernarchitektur an.

Andererseits können (b) solche Effekte, sind sie erkannt, Gegenstand der Lernberatung werden. Denn es ist nicht gesagt, dass gleich viel Studienzeit in jedem Fach, auch ein qualitatives Merkmal und Ziel des Selbststudienprozesses wäre. Der Zusammenhang zwischen aufgewendeter Lernzeit, angewandten Studienpraktiken und Kompetenzaufbau kann nun vielmehr von den Dozierenden in ihrer Rolle als Lernberatende wahrgenommen und thematisiert werden. Damit würde der Reflexion des Selbstlernprozesses durch und mit den Studierenden eine Richtung gegeben, die nicht einfach das Zeitmanagement fokussiert und die Zeitinvestition gegebenenfalls einer Optimierung oder Gleichverteilung zuführt, sondern die Frage der Zeitplanung mit Fragen des Kompetenzerwerbs und der individuellen Schwerpunktsetzung verbindet. Auch im Hinblick darauf, dass die Ausbildung von Lehrpersonen zu einem akademischen Studienbetrieb mit relativierter Anwesenheitspflicht und einem erhöhten Selbststudienanteil umstrukturiert wird, ist das vorliegende Er-

gebnis bedeutsam. Die Umstellung der Studiengänge gemäß dem Bologna-Reformprozess impliziert die Ergänzung der „Input-Orientierung“ des Studiums durch eine verstärkte „Output-Orientierung“ (Trempp/Reusser 2007: 12), wobei reflexive Elemente und Kompetenznachweise mit einem erweiterten Leistungsverständnis eine wichtige Rolle spielen sollen. Damit sind die Studierenden dann eben nicht mehr auf die Studienzeiten sondern auf Kompetenzerwerb verpflichtet.

6.2 Implikationen für den Studienprozess

Studierende in Selbstlernarchitekturen gehen mit der Zeit unterschiedlich um. Dies betrifft einmal den Zeitaufwand. Die Neigung weniger oder mehr Zeit aufzuwenden weist im Vergleich der beiden Lernarchitekturen eine gewisse Konstanz auf, ist also eine individuell begründete Differenz. Bei einzelnen Studierenden ist diese Differenz sehr groß, d.h. sie wenden bezogen auf den durchschnittlichen Zeitaufwand aller Studierenden extrem viel oder extrem wenig Zeit auf. Der Zeitaufwand der Mehrheit liegt aber in der Nähe des durchschnittlichen Zeitaufwandes. Individuelle Differenz zeigt sich nicht nur beim Zeitaufwand, sondern auch bei der Sequenzierung der Zeit. Studierende teilen ihre Studienzeit unterschiedlich in längere oder weniger lange Lernsequenzen auf.

Jedem Zeitabschnitt eines Lernweges ist eine Lernaktivität zugeordnet und damit ein Studieninhalt und ein Fach. Alle Fächer (Ausnahme IU) haben dieselbe vorgegebene Rahmenzeit. Dennoch verteilen Studierende ihre Studienzeit sehr unterschiedlich auf die einzelnen Fächer, wobei sowohl Überschreitungen als auch Unterschreitungen der Rahmenzeit zu beobachten sind. Individuelle Differenz zeigt sich hier als unterschiedliche Beschäftigungsdauer mit den einzelnen Fächern.

Die Abweichungen und Unterschiede beim Zeitaufwand lassen auf ein Zusammenwirken von *individuellen* Gründen einerseits und *strukturellen* Gründen andererseits schließen. Strukturelle Gründe wurden bereits in 6.1. diskutiert. Individuelle Gründe sind z.B. Vorkenntnisse und Präferenzen für bestimmte Studieninhalte, die Beherrschung von Studientechniken, die Art der Planung und Organisation der Lernzeit, Einwirkungen des individuellen Umfeldes. Selbstlernarchitekturen wollen mehr Freiheitsgrade und damit auch mehr individuelle Differenz beim Studieren ermöglichen mit dem Anspruch, die Qualität des Studienprozesses zu verbessern. Individuelle Unterschiede bei der Zeitgestaltung und individuelle inhaltliche Schwerpunktsetzungen sind somit grundsätzlich erwünscht und könnten ein Hinweis darauf sein, dass „Selbstsorge“ im Sinne eigensinniger Lernentscheidungen auch tatsächlich realisiert wurde.

Welches aber ist der Aussagegehalt der in der vorliegenden Studie beschriebenen Differenzen, welchen Aufschluss liefert sie über die Qualität des Studienprozesses? Dass Studierende eine Wahl haben bei der Zeitgestaltung

und bei der inhaltlichen Schwerpunktsetzung ist allein noch kein hinlängliches Qualitätsmerkmal des Studienprozesses:

„Es kann für Lernende nicht um die Wahl zwischen Dokument X und Y in der Form der Wahl zwischen Waschmittel A und B gehen (...). Die Wahl für einen Lernweg kann sich also nicht aus Gründen ergeben, die in Interessen des individuellen Entrepreneurs liegen. Wir meinen auch, dass die Lösung nicht darin bestehen kann, die Selbstbestimmung der Lernenden an den Interessenbegriff zu binden (...). Der Interessenbegriff macht im Kontext der Holzkamp'schen Lerntheorie *vor* dem Lernprozess (indem nämlich die thematische Wahl rückgebunden wird an die Lebenslage von Lernenden) weniger aber *im* Lernprozess Sinn. Wir sind der Auffassung dass der Eigensinn von Lernenden dann zur Geltung kommt, wenn sie Lesarten realisieren können¹². Lesarten realisieren ist die konstruktive, strukturelle Arbeit von Lernenden (...)“ (Fomeck 2006: 48).

Selbstlernarchitekturen intendieren also eine Qualität des selbständigen Lernens, die mit Wahlentscheiden nur unzulänglich gefasst wäre; es handelt sich vielmehr um eine spezifische inhaltliche Qualität des Lernprozesses, die im obigen Zitat mit „Eigensinn“ und dem Bilden von „Lesarten“ benannt ist¹³. Anhand der Lernwege als zeitlicher Abfolge inhaltlich definierter Lernsequenzen kann nicht auf die realisierten Lesarten geschlossen werden. Diese werden eher im Lernjournal und vor allem den Lernberatungsgesprächen sichtbar. Umgekehrt setzen aber eigene Lesarten eigene Lernwege voraus. Klein- und gleichschrittig strukturierte und gesteuerte Lernarrangements würden dazu keine Möglichkeit bieten, die Selbstlernarchitektur konfiguriert die Lerngegenstände aber so, dass sie das Herausbilden von Lesarten geradezu herausfordert. Den in den Selbstlernarchitekturen beobachteten individuell unterschiedlichen Zeitaufwand und die unterschiedliche Sequenzierung der Zeit mit impliziter inhaltlicher Schwerpunktsetzung könnte man nun so interpretieren, dass eine notwendige aber noch nicht hinreichende Voraussetzung für angestrebte Qualität des Studienprozess realisiert wurde. Denn zugleich kann festgestellt werden, dass eine Problematik des Selbstlernprozesses in Selbstlernarchitekturen darin besteht, dass sich die Studierenden bei ihren Zeitinvestitionen weniger an inhaltlichen Aspekten des Studienfortschritts orientieren, sondern sich eher den Zwängen der Zeitökonomie beugen müssen. Die Auswertung des Dokumentes „Lernwegplanung“ zeigt, dass Lernwegentscheide häufig aufgrund eines zeitlichen Calculs getroffen werden, in dem strukturelle Vorgaben der Lernarchitektur, die Sorge um den Fortgang und den Abschluss von Studientätigkeiten, eigene und fremde Erwartungen an sich selbst und situative Komponenten intuitiv verknüpft und zur zeitlichen Perspektive in Beziehung gesetzt werden. Hier zeigen sich Aspekte, die in der allgemeinen Lernberatung im Blick auf das eigene Lernen thematisch werden können (vgl. Ryter i.d.Bd.).

12 an anderer Stelle: „(...) wenn die Lernenden Lesarten an und ‚zwischen‘ Dokumenten vornehmen“ (Fomeck 2006: 50).

13 Zur Herausbildung von Lesarten in Lernberatungsgesprächen vgl. Maier Reinhard i.d.Bd.

Im Vergleich zur SLA „Individualisierung“ weist der Zeitaufwand innerhalb der Fächer bei der SLA „Neue Lernkultur“ eine deutlich größere Streuung auf (Abb. 13-16), und einzelne Studierende zeigen eine deutliche Tendenz, die Rahmenzeit zu unterschreiten (Abb. 18). Tendenziell machen die Studierenden also bei der zweiten Lernumgebung, die sie bearbeiten, mehr Gebrauch von der Möglichkeit, nach individuellen Gesichtspunkten über ihre Zeit zu verfügen. Beim Fallbeispiel „Lernplanung abgebrochen“ (Kap. 5) ist zu beobachten, dass die Studierende in der zweiten Lernumgebung bewusst eine andere Strategie für den Umgang mit der Zeit anstrebt, um ihr Lernen zu verbessern, und zwar aufgrund der Reflexion von Erfahrungen aus der ersten Lernumgebung. Dies sind Hinweise darauf, dass sich der Umgang mit Zeit mit der wachsenden Erfahrung der Studierenden in Selbstlernumgebungen und der darauf bezogenen Reflexion verändern kann.

6.3 Implikationen für die Lernsteuerung beim selbstsorgenden Lernen

Die Begründungen für Lernwegentscheide beziehen sich in der SLA „Individualisierung“ zu 58% auf die Selbstlernarchitektur, und zwar auf ihre zeitliche Dimension und ihre Architektonik¹⁴. Dabei überwiegt die Begründung „Zeit“. Wir schließen daraus, dass die Zeit bei Abwesenheit der direkten Fremdsteuerung und des direkten Vergleichs mit Mitstudierenden durch ihre Begrenztheit Orientierungshilfe liefert. Bei der Architektonik beziehen sich die Begründungen auf die Präsenzvorgaben und die apersonale Struktur. Die Präsenzvorgaben bewirken Steuerimpulse über die durch sie signalisierten Erwartungen im sozialen Kontext, aus deren Erfüllung sich Konsequenzen für die Studierenden ergeben können. Bei der Abfolge der Bearbeitung der Lernaktivitäten in der apersonalen Struktur der SLA zeigen die Begründungen, dass sich die Macht der Gewohnheit, Aufgaben entlang ihrer Nummerierung zu bearbeiten, gegenüber anderen Lernwegempfehlungen durchsetzt. Inhaltliche Bezüge werden in den Begründungen für Lernwegentscheide eher unspezifisch auf der Ebene von Interesse oder Neugier angesprochen. Mit voranschreitender Zeit weichen sie Zeit- oder Präsenzipulsen.

Die übrigen Steuerimpulse für Lernwegentscheide wurden unter „Selbstbezug“ zusammengefasst. Sie entstammen dem Ziel der Studierenden, den Lernprozess so kontinuierlich, planmäßig und nach individuellen Lernpräferenzen zu gestalten, dass er individuell als angenehm oder förderlich empfunden wird. Dabei beziehen sich nur 24 von 238 oder 10% aller Begründungen auf strategisch-planerische Überlegungen.

14 Oberbegriff für den architektonischen Aufbau von Selbstlernarchitekturen (Forneck 2006: 69)

In Kapitel 4.1. formulierten wir die Prämisse, dass Steuerentscheide rational im Sinne einer Handlungsplanung getroffen werden und dass sie auf einer Metaebene der Reflexion zustande kommen. Diese Annahme kann aus der Analyse des Instruments „Lernplanung“ nicht belegt werden. Die Sorge um Zeit, Präsenz und die vielfältigen Aspekte der Selbstsorge führten zu eher intuitiven und situativen Lernwegentscheiden. Dies konnten wir bereits im Kapitel 6.2. in Bezug auf die zeitliche Sequenzierung feststellen.

Wenn Reflexivität auch beim Planen und Durchlaufen von Lernwegen als Ziel und Anspruch von selbstsorgendem Lernen eingefordert werden soll, muss sie gezielt unterstützt werden. Das Element „Lernpraktiken“ der Selbstlernarchitektur kann dafür eine sinnvolle Perspektive bieten. „Lernpraktiken sind Handlungsweisen, die sich durch ihre Wiederholung auszeichnen und Wirklichkeiten herstellen, indem sie Signifikanten mit Signifikaten verknüpfen (z.B.: Einen Text mit Randmarkierungen zu versehen erhöht die Lernleistung. – Es ist wichtig, die Lernleistung zu erhöhen.) und Handeln rationalisieren“ (Forneck 2006: 115). Lernpraktiken sind somit Handlungen, die Handlungen steuern und begründen, also Metahandlungen. In Selbstlernarchitekturen werden Lernpraktiken zusammen mit den Inhalten mitgelernt. Da liegt es nahe, darüber nachzudenken, ob Reflexivität im Sinne von Lernplanung und Lernsteuerung nicht einfach vorausgesetzt, sondern durch reflexive Lernpraktiken gezielt aufgebaut werden könnte. Sie müssten darauf abzielen, Lernwegentscheidungen bewusst im Hinblick auf inhaltliche Verknüpfungen und alternativ angebaute Lernwege zu treffen, und weniger und aufgrund situativer Zufälligkeiten und unreflektierter Wahrnehmungsgewohnheiten. Dabei kann auch das Formular „Lernplanung“ so weiter entwickelt werden, dass seine Funktion transparenter wird, dass es als hilfreiches Planungsinstrument verwendet werden kann und dass es offener ist für individuell unterschiedliche reflektive Ansätze bei der Lernplanung. Die Erprobung einer revidierten Fassung des Formulars erfolgt im Sommersemester 2007 an der PH FHNW in Liestal.

Literatur

- Faulstich, Peter/Forneck, Hermann J./Knoll Jörg u.a. (2005): Lernwiderstand ,Lernumgebung, Lernberatung. Bielefeld: wbv.
- Forneck, Hermann J. (2006): Selbstlernarchitekturen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Forneck, Hermann J./Gyger, Mathilde/Maier Reinhard, Christiane (Hrsg.) (2006): Selbstlernarchitekturen und Lehrerbildung. Zur inneren Modernisierung von Lehrerbildung. Bern: h.e.p.
- Tremp, Peter/Reusser, Kurt (2007): Leistungsbeurteilung und Leistungsnachweise in Hochschule und Lehrerbildung – Trends und Diskussionsfelder. In: Beiträge zur Lehrerbildung 25, 1, S. 5-13.

Anhang: IND-UW-Lernwegplanung

Impulskategorien: Z: Zeit / AA Architektur apersonal / AP: Präsenzveranstaltungen / S: Selbstsorge

Sequenz		Einträge von UW in der Spalte „Warum“ des Formulars „Lernplanung“
01	Z	Weil ich irgendwo beginnen muss
02	S	Weil ich grad so schön dran bin
03	S	weil ich grad so schön in Mathe eingetaucht bin
04	AA	weil EW 10 LAs hat und weil es mich mehr anmacht als Musik
05	S	weil ich genug habe von EW und etwas Praktischeres, Lebensnaheres machen will
06	AA	weil mich das Thema gepackt hat
07	S	fertig machen, was ich gestern begonnen habe
08	S-GA	das Thema interessiert mich. GA vorbereiten
09	AA-Z	Das Material zu LA1 ist rechtumfangreich, es wird viel Zeit brauchen
10	Z	weil ich die LA fertig machen will
11	AA	weil ich neugierig bin, was BTG zu bieten hat
12	S	weil ich damit noch nicht fertig bin
13	AA	weil ich neugierig bin, wies weiter geht
14	AA	weils Spass macht
15	S	weil ich gestern nicht fertig geworden bin
16	AA	weil BTG grad so toll ist
17	S	weil ich an BTG dran bleiben möchte
18	S	weil ich mit Sprache beginnen möchte
19	S	nach einer kurzen Pause fühle ich mich wieder fit, um weiter zu machen
20	AA	weil ich auf das Mail der Dozentin warten muss
21	AA	weil ich neugierig bin, wies weiter geht
22	AA	weil ich den Lösungsvorschlag bekommen habe
23	Z	weil ich schon fast soweit bin
24	S	weil ich mich wieder mal mit EW beschäftigen will
25		
26	AA	ein bisschen weiter machen in EW
27	AA	Weil's mich interessiert
28		
29	Z	ich hab noch ca. 2 Stunden Zeit
30		
31	AA	mal schauen wies in Mathe weiter geht
32		
33	S	Ich hab 2 Tage Zeit und will mich intensiv mit IU beschäftigen
34	Z	die angefangene LA fertig machen
35	AP	wenn möglich möchte ich Mathe fertig machen bis zur LB am Montag
36		
37	AP	Weil morgen die GA (Gruppenarbeit) angesagt ist
38	AP	weil ich's bis Dienstag haben muss (GA)
39	AP	von Kameraden erfahren, BTG gäbe viel zu tun
42	Z	abschließen <i>leere Zeilen 40,41 weggelassen)</i>
43	Z	die Zeit wird knapp
44	Z	vorwärts machen
45		hier habe ich mit der Lernplanung aufgehört, weil ich nur noch fortlaufend erledigt und nicht mehr geplant habe
46		(Es folgen noch 8 Tage mit insgesamt 47 Stunden Lernzeit)

Anhang: Formular Lernwegplanung (SLA @rs LWP)

Lernplanung

() Individualisierung

() Neue Lernkultur

Name:

Blatt Nr.:

Datum:

Ihr Lernen wird erfolgreicher, wenn Sie dieses am Beginn planen. Mit diesem ‚Formular‘ bieten wir Ihnen eine Hilfe an, dies zu tun. Überlegen Sie sich immer zu Beginn eines Arbeitsblockes, was Sie in der vor Ihnen liegenden Lernzeit bearbeiten möchten (Inhalt, Thema). Geben Sie auch den Grund an, weshalb Sie sich für diesen Inhalt entscheiden (Warum?). Notieren Sie ebenfalls, was Sie dabei als persönliches Lernziel anstreben. Ein persönliches Lernziel z.B. könnte sein, sich nicht ablenken lassen, die Notizen im Lernjournal sorgfältig zu machen, langsamer zu lernen (wenn Sie z.B. bemerkt oder in der Lernberatung festgestellt haben, dass Sie zu schnell und damit zu wenig detailliert lernen). Es kann dabei durchaus sein, dass Sie am Anfang die oberen Felder nicht oder nur lückenhaft ausfüllen können.

Diese Planungen legen Sie in Ihr Portfolio. Am Ende Ihrer Arbeitsblockes nehmen Sie sich dann nochmals ein oder zwei Minuten Zeit und vergleichen Ihre ursprüngliche Planung mit ihrem tatsächlichen Lernprozess. Ihre Gedanken dazu notieren Sie dann bitte im unteren freien Feld.

Vor Beginn ausfüllen:

Inhalt	Warum?	Persönliches Lernziel

Nach Abschluss des Arbeitsblockes ausfüllen: